ENTERTAINING LESSONS

IN

SCIENCE AND LITERATURE

IN BENGALI.

BY

UKKHOY COOMAR DUTT.

PART II.

Calcutta:

PRINTED AT THE PROBHAKUR PRESS

1854.

চারুপাঠ

দ্বিতীয় ভাগ

শ্রীঅক্ষয়কুমার দত্ত কর্ত্তৃক

প্রণীত

কলিকাতা

প্রভাকর-যন্ত্রে মুদ্রিত

শকাব্দ ১৭৭৬

বিজ্ঞাপন

চারুপাঠের প্রথম ভাগ সর্ব্বত্র সমাদৃত ও পরিগৃহীত হইয়াছে দেখিয়া, দ্বিতীয় ভাগ প্রচার করিতে সাহসী হইয়াছি। প্রথম ভাগ যেরূপে রচিত ও সঙ্কলিত হইয়াছিল, দ্বিতীয় ভাগের রচনা ও সঙ্কলনও সেইরূপেই সম্পন্ন হইয়াছে। বিশ্বান্তর্গত বহু প্রকার প্রাকৃত বিষয়ের বৃত্তান্ত, জনসমাজের শ্রীবৃদ্ধি-সম্পাদক কতিপয় শিল্প-যন্ত্রের বিবরণ, নানা প্রকার প্রয়োজনোপযোগী নীতিগর্ভ প্রস্তাব, ইত্যাদি হিতকর বিষয় সমুদায় ইহাতে নিবেশিত হইয়াছে।

এতদ্দেশীয় সংস্কৃত-ব্যবসায়ী পণ্ডিত মহাশয়দিগের মধ্যে অনেকে কেবল অবাস্তব উপাখ্যান অধ্যয়ন করা-ইতেই ভাল বাসেন, বিশ্বের নিয়ম ও বাস্তব পদার্থের গুণাগুণ শিক্ষা করাইতে তাদৃশ অনুরক্ত নহেন। এই নিমিত্ত, যে সমস্ত মনঃকল্পিত গল্প পাঠে কিছুমাত্র উপকার নাই, বরং অপকারের বিলক্ষণ সম্ভাবনা আছে, তাহাও তাঁহাদের অভিমতক্রমে অনেকানেক বিদ্যালয়ে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। ইহাতেও যে, চারুপাঠ বহুতর বিদ্যালয়ে প্রচলিত হইয়াছে ও হই-তেছে ইহা শ্লাঘা ও সৌভাগ্যের বিষয় বলিয়া স্বীকার করিতে হয়। বোধ হয়, ভাষা শিক্ষা সহকারে প্রা-কৃত পদার্থ ও প্রাকৃতিক নিয়ম শিক্ষা করা যে বালক-গণের পক্ষে নিতান্ত আবশ্যক, ইহা এক্ষণে অনেকের হৃদয়ঙ্গম হইতেছে। অতএব, শিক্ষক মহাশয়েরা সেই সকল বিষয়ে স্বয়ং শিক্ষিত না হইলে, তাঁহাদের দ্বারা শিক্ষকতা-কার্য্য রীতিমত নির্ব্বাহিত হইবার সম্ভাবনা নাই।

পরিশেষ, সকৃতজ্ঞ হৃদয়ে স্বীকার করিতেছি, এই পুস্তক মুদ্রিত হইবার সময়ে, শ্রীযুত বাবু অমৃতলাল মিত্র অনুগ্রহ পূর্ব্বক দেখিয়া দিয়াছেন।

শ্রীঅক্ষয়কুমার দত্ত

কলিকাতা
২৫ শ্রাবণ শকাব্দ ১৭৭৬

সূচিপত্র

প্রথম পরিচ্ছেদ

দ্বিতীয় পরিচ্ছেদ

তৃতীয় পরিচ্ছেদ

চতুর্থ পরিচ্ছেদ

চারুপাঠ

দ্বিতীয় ভাগ

প্রথম পরিচ্ছেদ

নীতিচতুষ্টয়

১—করুণাময় পরমেশ্বর আমারদিগকে সৃজন করিয়াছেন এবং প্রতিদিন প্রতিপালন করিতেছেন। তিনি আমারদের হিতের নিমিত্ত জল, বায়ু, অগ্নি এবং নানাবিধ ফল, মূল ও শস্য সৃষ্টি করিয়াছেন, আমারদের রোগ নিবারণার্থ বিবিধ প্রকার ঔষধ সৃজন করিয়া রাখিয়াছেন, এবং আমরা তাঁহার কল্যাণকর নিয়ম সমুদায় নিরূপণ ও পালন করিয়া সুখ স্বচ্ছন্দে জীবন-যাত্রা নির্ব্বাহ করিব এই অভিপ্রায়ে, তিনি কৃপা করিয়া আমারদিগকে বুদ্ধি ও ধর্ম্মপ্রবৃত্তি প্রদান করিয়াছেন। আমরা আপন স্বভাব-গুণে জন্মাবচ্ছিন্নে যত সুখ সম্ভোগ করি, তিনিই তাহার বিধাতা। কি পিতা মাতা, কি পুত্র কন্যা, কি ভ্রাতা বন্ধু, কি পরোপকারী স্বদেশহিতৈষী মহাশয় ব্যক্তি, যাহা হইতে যত উপকার প্রাপ্ত হই,

তিনিই তাহার মূলাধার। অতএব শিশুগণ! তাঁহা-কে মনের সহিত শ্রদ্ধা করিবে, তাঁহার নিকট সতত কৃতজ্ঞ থাকিবে, এবং একান্ত অন্তঃকরণে তাঁহার নিয়ম পরিপালনে যত্নবান্ রহিবে।

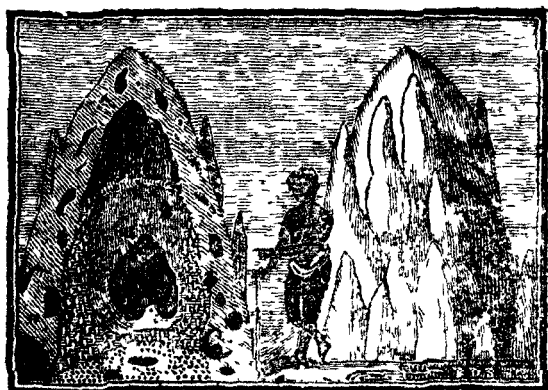
২—আমরা আপন দোষে তাঁহার নিয়ম লঙ্ঘন করিয়া অশেষ প্রকার ক্লেশ প্রাপ্ত হই। অপরিমিত ভোজন, মাদক সেবন, রাত্রি জাগরণ, দুর্গন্ধময় স্থানে বাস, নিয়মাতীত পরিশ্রম অথবা একেবারেই পরিশ্রম পরি-বর্জন ইত্যাকার নানা প্রকার অহিতাচার করিলে, পীড়িত হইতে হয়। রীতিমত বিদ্যা ও বাসনানুরূপ ব্যবসায় শিক্ষা না করিলে, লোকের নিকট হতমান ও অপদস্থ হইতে হয়, এবং অর্থোপার্জনে অসমর্থ হইয়া অন্ন বস্ত্রের কষ্ট পাইতে হয়। রিপু-পরতন্ত্র হইয়া মিথ্যা কথন, অবৈধ ইন্দ্রিয়-সেবন ও অন্য অন্য প্রকার অধর্ম্মাচারণে অনুরক্ত থাকিলে, সর্ব্বদা সভয়-চিত্ত, লোকের নিকট নিন্দিত ও রাজদ্বারে দণ্ডিত হইতে হয়। অতএব কি শারীরিক, কি মানসিক, কি বৈষয়িক, সকল প্রকার অনিষ্টাচরণে নিবৃত্ত থাক, জ্ঞানানুশী-লনে ও ধর্ম্মানুষ্ঠানে রত হইয়া আপন অন্তঃকরণ সতত নির্দ্দোষ ও প্রসন্ন রাখ এবং সন্তোষ রূপ সুধা-রস পান করিয়া অপূর্ব্ব সুখ সম্ভোগ কর।

৩—যাহারদের সহিত এক গৃহে একত্র বাস করিতে হয়, তাহারদিগকে সর্ব্বদা সুখী ও সন্তুষ্ট রাখিতে যত্নবান্

থাকিব এই অভিপ্রায়ে, জগদীশ্বর আমারদিগকে ভক্তি, স্নেহ, দয়া প্রভৃতি সৎপ্রবৃত্তি প্রদান করিয়াছেন। পিতা মাতাকে ভক্তি ও শ্রদ্ধা করিয়া সাধ্যানুসারে তাঁহারদের সন্তোষ সাধন করিতে সচেষ্ট থাকিবে। ভ্রাতা ও ভগিনীগণের সহিত সতত সদ্ভাব রাখিয়া তাহারদের কল্যাণ-চিন্তা ও হিতানুষ্ঠান করিবে। ভৃত্যবর্গের প্রতি সদয় ও অনুকূল হইবে, এবং পরিজনবর্গের মধ্যে কাহাকেও অনর্থক প্রভুত্ব প্রদর্শন ও কাহারও প্রতি কর্কশ বচন প্রয়োগ না করিয়া, সকলকেই মৃদু বচন ও প্রিয়াচরণ দ্বারা সুখী করিবে।

৪—পরমেশ্বর আমারদের সকলের করুণাময় পিতা। অতএব, আমারদের উচিত, আমরা সকলকে ভ্রাতৃতুল্য জ্ঞান করি, সকলের সহিত ন্যায়ানুগত ব্যবহার করিতে প্রবৃত্ত থাকি, এবং সাধ্যানুসারে সকলের মঙ্গলচেষ্টা পাই। মনোমধ্যে দ্বেষ হিংসাকে স্থান দিও না, ভ্রমেও কাহারও অনিষ্ট-চিন্তা করিও না এবং পরোপকার রূপ ব্রত পালনে কদাচ পরাঙ্মুখ হইও না। সাধুগণের সহিত সতত সহবাস করিবে, এবং সকল গুণের ভূষণ স্বরূপ বিনয় ও শিষ্টাচার অবলম্বন করিয়া সকলের প্রিয়পাত্র হইবে। কেবল পরিবার প্রতিপালন ও স্বজনের শুভানুসন্ধান করিয়া নিশ্চিন্ত থাকা মনুষ্যের পক্ষে উচিত নহে। যাহাতে স্বদেশে জ্ঞান ও ধর্ম্ম প্রচারিত হয়, স্বদেশীয় কুরীতি সকল পরিবর্ত্তিত ও সংশোধিত হয় এবং স্বদেশস্থ লোকে-

র অবস্থা উত্তরোত্তর উন্নত হয়, তাহার উপায় ও উ-
দ্যোগ করা অবশ্য-কর্ত্তব্য কর্ম্ম। স্বদেশ আমারদের
সকলের গৃহ স্বরূপ। স্বদেশের শুভানুষ্ঠানে উপেক্ষা
করা অধম লোকের স্বভাব।

বল্মীক

পুত্তিকা নামক কীট বাসস্থান নির্ম্মাণ বিষয়ে যে-
রূপ নৈপুণ্য প্রকাশ করিয়া থাকে, প্রায় অন্য কোন
প্রাণী সেরূপ পারে না। তাহারদের ইতিবৃত্ত পাঠ
করিলে বিস্ময়াপন্ন হইতে হয়। তাহারদের বাসগৃহ
বল্মীক বলিয়া প্রসিদ্ধ আছে।

পুত্তিকা নানা প্রকার; তন্মধ্যে এস্থলে যে প্রকার পুত্তিকার বৃত্তান্ত সঙ্কলিত হইতেছে, তাহার নাম সামরিক পুত্তিকা।

সামরিক পুত্তিকা আফ্রিকাখণ্ডে অধিক দেখিতে পাওয়া যায়। তাহারা যেরূপ বল্মীক প্রস্তুত করিয়া থাকে, এই প্রস্তাবের শিরোভাগে তাহার চিত্রময় প্রতিরূপ প্রকাশিত হইল। ঊর্দ্ধাধোভাবে বল্মীক ভেদ করিলে যেরূপ দেখায়, ঐ প্রতিরূপে তাহারই অনুরূপ আলিখিত হইয়াছে। যে সকল সামরিক পুত্তিকা বল্মীক প্রস্তুত করে, তাহারদের শরীরের দৈর্ঘ্য এক বুরুলের চতুর্থাংশ অপেক্ষাও ন্যূন, কিন্তু তাহারদের নির্ম্মিত বাসগৃহ সচরাচর ৭। ৮ হাত উচ্চ হয়। অনেক অনেক বল্মীক তদপেক্ষাও উন্নত হইয়া থাকে। বিবেচনা করিয়া দেখিলে, ঐ সমস্ত বল্মীক পুত্তিকাগণের শরীর অপেক্ষা যত গুণ উচ্চ, মনুষ্যেরা এপর্য্যন্ত নিজ দেহ অপেক্ষা তত গুণ উচ্চ অট্টালিকা, মন্দির, স্তম্ভাদি প্রস্তুত করিতে সমর্থ হন নাই। সেনেগেল নামক স্থানের সমীপবর্ত্তী কোন কোন স্থানে একত্র এত বল্মীক দেখিতে পাওয়া যায়, বোধ হয়, যেন সেই সেই স্থানে এক এক খান গ্রাম বসিয়া গিয়াছে।

উল্লিখিত বল্মীক সকল যেমন উন্নত, উহার নির্ম্মাণ-পরিপাটীও তদনুরূপ। উহার অভ্যন্তর ভেদ করিয়া দেখিলে, সামরিক পুত্তিকাদিগের নৈপুণ্য ও

বৈচক্ষণ্যের সুস্পষ্ট প্রমাণ প্রত্যক্ষ করিয়া চমৎকৃত হইতে হয়। তাহারদের সুন্দররূপ আহার বিহার সমাধানার্থে বাসগৃহের যেরূপ শৃঙ্খলা আবশ্যক, তাহা তাহারা সুচারুরূপে সম্পন্ন করিয়া থাকে। রাজ-প্রাসাদ, ভাণ্ডার-গৃহ, শিশুশালা, পথ, সেতু, সোপান প্রভৃতি অতি পরিপাটীক্রমে প্রস্তুত করে। প্রকোষ্ঠ সকল খিলান-করা। এক প্রকোষ্ঠ হইতে অন্য প্র-কোষ্ঠে গমন করিবার নিমিত্ত সুগম পথ প্রস্তুত থাকে। যে যে স্থলে এক প্রদেশ হইতে অন্য প্রদেশে গমন করিতে হইলে, কুটিল পথ দিয়া, অনেক বেষ্টন করিয়া, গমন করিতে হয়, তাহারা সেই সেই স্থলে এক এক খিলান-করা সেতু নির্ম্মাণ করিয়া গতায়াতের সুবিধা করিয়া রাখে। এইরূপে তাহারা আপনারদের আ-বাসবাটী সর্ব্বাঙ্গ-সুন্দর করিয়া তাহার মধ্যে সুখে অবস্থিতি করে। উহা এমত দৃঢ় ও কঠিন, যে ৪। ৫ জন মনুষ্য উহার উপর দণ্ডায়মান হইলেও, ভাঙ্গিয়া পড়ে না।

সামরিক পুত্তিকাদিগের কার্য্য-প্রণালীও অতি সুন্দর। ঐ প্রণালীর এমত পরিপাটী, যে উহাকে এক উৎকৃষ্ট রাজ্যের ব্যবস্থা প্রণালী বলিলেও বলা যায়। ইহারা তিন শ্রেণীতে নিবিষ্ট; শ্রামিক পুত্তিকা, সৈনিক পুত্তিকা ও বিশিষ্ট পুত্তিকা। শ্রামিক পুত্তি-কারা গৃহ, পথ, সেতু প্রভৃতি প্রস্তুত করে। সৈনিক

পুত্তিকারা গৃহের রক্ষণাবেক্ষণ করে, এবং প্রয়োজনানুসারে শত্রুর সহিত যুদ্ধ করিয়া থাকে। তাহারদের শরীর শ্রামিক পুত্তিকাদিগের শরীরের প্রায় ১৫ গুণ। আশ্চর্য্যের বিষয় এই, যে শ্রামিক পুত্তিকারা কখনও সৈনিক পুত্তিকার কর্ম্মে প্রবৃত্ত হয় না, এবং সৈনিক পুত্তিকারাও কদাচ শ্রামিক পুত্তিকার কার্য্যে নিযুক্ত হয় না। বিশিষ্ট পুত্তিকারা না গৃহাদিই নির্ম্মাণ করে, না যুদ্ধ করিতেই প্রবৃত্ত হয়; তাহারা আপনার রক্ষণাবেক্ষণ করিতেও সমর্থ নহে। কিন্তু তাহারদের কলেবর সর্ব্বাপেক্ষা পরিণত ও উৎকৃষ্ট এবং অঙ্গে পালক উঠিয়া থাকে। তাহারদের দেহ সৈনিক পুত্তিকাদিগের দেহের দ্বিগুণ ও শ্রামিক পুত্তিকাদিগের শরীরের ত্রিংশৎ গুণ। অন্য অন্য পুত্তিকারা তাহারদিগকে সর্ব্ব-প্রধান বলিয়া মান্য করে ও প্রধান পদে অধিরূঢ় করিয়া রাখে। তাহারা ঐ পদে অভিষিক্ত হইবার পর কয়েক সপ্তাহের মধ্যেই উড্ডীয়মান হইয়া অন্যত্র গমন করে। কিন্তু উড়িবার কিঞ্চিৎ কাল পরেই, পালক সকল পড়িয়া যায়, তখন পক্ষী পতঙ্গাদি আসিয়া তাহারদিগকে আহার করে। কত শতটা বা নিকটবর্ত্তী জলাশয়ে পতিত হয়। আফ্রিকা-নিবসীরা তাহারদিগকে ধরিয়া, ভর্জন করিয়া, ভক্ষণ করে।

এইরূপে প্রায় সমুদায় বিশিষ্ট পুত্তিকা নষ্ট হইয়া যায়। যদি ২।৪ টি কোনক্রমে রক্ষা পায়,

পূর্ব্বোক্ত শ্রামিক পুত্তিকারা, দেখিতে পাইলে, তাহারদিগকে গ্রহণ করিয়া রাজা ও রাজ্ঞীর পদে বরণ করে, এবং এক মৃত্তিকাময় প্রকোষ্ঠ মধ্যে স্থাপন করিয়া যত্ন পূর্ব্বক পরিপালন করে। পরে যখন রাজ্ঞীর সন্তানোৎপত্তির উপক্রম হয়, তখন এক কাষ্ঠময় প্রকোষ্ঠ প্রস্তুত করিতে প্রবৃত্ত হয়। রাজ্ঞী যে সমস্ত অণ্ড প্রসব করে, তাহা সত্বর গ্রহণ করিয়া সেই প্রকোষ্ঠ মধ্যে স্থাপন করে।

উল্লিখিত পুত্তিকা-মহিষী সন্তাবস্থায় যাদৃশ অবস্থান্তর ও রূপান্তর প্রাপ্ত হয়, তাহা শুনিলে বিস্ময়াপন্ন হইতে হয়। উহার বস্তিদেশ ক্রমশঃ স্ফীত হইয়া অবশিষ্ট সমুদয় অঙ্গ অপেক্ষায় ১৫০০ অথবা ২০০০ গুণ স্থূল হইয়া উঠে। উহার শরীর স্বীয় স্বামীর শরীর অপেক্ষায় ১০০০ গুণ ভারী হয়, এবং শ্রামিক পুত্তিকাদিগের শরীর অপেক্ষা ২০।৩০ সহস্র গুণ বিস্তৃত হইয়া পড়ে। একজন পণ্ডিত গণনা করিয়া দেখিয়াছিলেন, এক পুত্তিকা-মহিষী এই অবস্থায় ৬০ দণ্ডে ৮০০০০ অণ্ড প্রসব করিয়াছিল। প্রসব কালে, কতকগুলি শ্রামিক পুত্তিকা তাহার নিকট নিযুক্ত থাকে, তাহারা ঐ সকল অণ্ড গ্রহণ করিয়া পূর্ব্বোক্ত কাষ্ঠময় প্রকোষ্ঠ মধ্যে স্থাপন করে। ঐ সমস্ত ডিম্ব উদ্ভিন্ন হইয়া যে সকল পুত্তিকা-শাবক উৎপন্ন হয়, শ্রামিক পুত্তিকারা তাহারদিগকে সম্যক্ প্রকারে লা-

লন পালন করে। তাহারদের রক্ষণাবেক্ষণার্থ যখন যে বিষয় আবশ্যক, তখন তাহা অবাধে সম্পাদন করিয়া থাকে। শাবকগণ এইরূপ লালিত পালিত হইয়া সক্ষম ও শ্রমক্ষম হইলে, বল্মীক রূপ সুরম্য রাজ্যের কার্য্য করিতে নিযুক্ত হয়।

পণ্ডিতেরা প্রত্যক্ষ দেখিয়াছেন, যদি কোন প্রকারে বল্মীকের কোন স্থান ভঙ্গ করিয়া দেওয়া যায়, তাহা হইলে, তৎক্ষণাৎ একটি সৈনিক পুত্তিকা সেই ভগ্ন স্থানে আসিয়া উপস্থিত হয়। অনতিবিলম্বে আর ২। ৩ টি আগমন করে। তদনন্তর ভূরি ভূরি পুত্তিকা বাহির হইতে থাকে। এইরূপ, যত ক্ষণ বল্মীকের উপর আঘাত করা যায়, তত ক্ষণ সৈনিক পুত্তিকা সকল বহির্গত হয়, এবং ইতস্ততঃ ধাবিত হইয়া এক প্রকার শব্দ করিতে থাকে। তাহারা আততায়ীকে আক্রমণ করে, দংশন করে ও দূরীভূত করিয়া দিবার নিমিত্ত সাধ্যমত চেষ্টা করে। কিন্তু বল্মীকের উপর আঘাত করিতে নিরস্ত হইলে, তাহারা তৎক্ষণাৎ নিবৃত্ত হইয়া বল্মীকের মধ্যে প্রবেশ করে। অনন্তর সহস্র সহস্র শ্রামিক পুত্তিকা বাহির হইয়া ঐ ভগ্ন স্থান পুনর্ব্বার নির্ম্মাণ করিতে প্রবৃত্ত হয়। আশ্চর্য্যের বিষয় এই, যে লক্ষ লক্ষ পুত্তিকা একত্র কর্ম্ম করিতে থাকে, অথচ কেহ কাহারও কর্ম্মে ব্যাঘাত জন্মায় না এবং এক নিমেষের নিমিত্তেও নিজ কার্য্যে

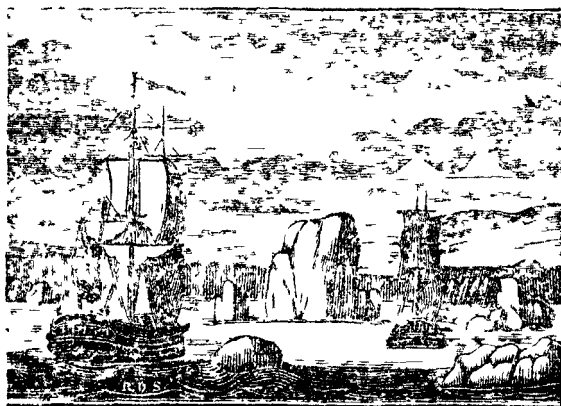
নিবৃত্ত হয় না। এক এক টা সৈনিক পুত্তিকা এক এক দল শ্রামিক পুত্তিকার সঙ্গে সঙ্গে থাকে; বোধ হয়, তাহারদের অধ্যক্ষ বা প্রহরী স্বরূপ হইয়া তত্ত্বাবধারণ করে। বিশেষতঃ, একটা সৈনিক পুত্তিকা ভগ্ন স্থানের অতি নিকটে দণ্ডায়মান থাকে; সে এক একবার শব্দ করে, আর শ্রামিক পুত্তিকারা তৎক্ষণাৎ উচ্চৈঃস্বরে আর এক প্রকার শব্দ করিয়া, পূর্ব্বাপেক্ষা দ্বিগুণ ত্বরান্বিত হইয়া, কর্ম্ম করিতে আরম্ভ করে।

মানবগণ প্রবল বুদ্ধি-বল সত্ত্বেও যে সমস্ত অদ্ভুত ব্যাপার সম্পাদন করিতে কুণ্ঠিত হন, এই সকল ক্ষুদ্র কীট কিরূপে তাহা অনায়াসে সম্পন্ন করে, তাহা আমারদের বুদ্ধির গম্য নহে। কিন্তু যে সর্ব্বজ্ঞ পুরুষ মনুষ্যকে অত্যাশ্চর্য্য বুদ্ধি-শক্তি প্রদান করিয়াছেন, তিনি অপরাপর প্রাণীকেও তাদৃশী শক্তি প্রদান করিবেন ইহাতে আশ্চর্য্য কি! তাঁহার শক্তি অচিন্ত্য ও মহিমা অপার।

সন্তোষ ও পরিশ্রম

লিবরপুল-নিবাসী উইলিয়ম্ রস্কো সন্তোষ ও পরিশ্রম গুণের উত্তম উদাহরণ-স্থল। তাঁহার পিতা সমৃদ্ধি-সম্পন্ন ছিলেন না, এ নিমিত্ত তাঁহাকে উচিত মত শিক্ষা দান করিতে পারেন নাই। কিন্তু উইলিয়ম্ রস্কো স্বভাবতঃ সুবোধ ও সুশীল ছিলেন, অতএব

তিনি কেবল আপন যত্নে ও পরিশ্রমে সুচারুরূপ শিক্ষিত হইয়া যথেষ্ট খ্যাতি প্রতিপত্তি লাভ করিয়াছিলেন, এবং 'লোরেনজোডি মেডিচি' ও 'পোপ দশম লিও' এই দুই ব্যক্তির জীবনচরিত রচনা করিয়া যশস্বী হইয়াছিলেন। তিনি আপনার প্রথম বয়সের বৃত্তান্ত এইরূপ লিখিয়াছেন; "আমি দ্বাদশ-বর্ষ বয়ঃক্রমের সময়ে পাঠশালা পরিত্যাগ করিয়া পিতার কৃষিকার্য্য বিষয়ে সহায়তা করিতে আরম্ভ করিলাম। বিশেষতঃ, তাঁহার যে গোলআলুর চাস ছিল, তাহাতেই আমি বিশিষ্টরূপ পরিশ্রম করিতে প্রবৃত্ত হইলাম। ঐ আলু আবশ্যক মত বর্দ্ধিত হইলে, আমরা মস্তকে করিয়া বিক্রয়ার্থ বিক্রয়স্থানে আনয়ন করিতাম। পিতা প্রায় আমারই উপর বিক্রয়ের ভারার্পণ করিতেন, ইহাতে আমার দ্বারা তাঁহার অনেক উপকার দর্শিয়াছিল। এই কর্ম্মে এবং এইরূপ পরিশ্রমজনক অন্য অন্য কর্ম্মে, বিশেষতঃ একটি উদ্যানের রক্ষণাবেক্ষণ রূপ তুষ্টিকর কার্য্যে, আমি অনেক বৎসর ক্ষেপণ করিয়াছি। এইরূপ পরিশ্রম করিয়া যৎকিঞ্চিৎ কাল যাহা অবশিষ্ট থাকিত, তাহা পুস্তক পাঠ করিয়া যাপন করিতাম। ইহাতে, আমার শরীর সুস্থ ও বলিষ্ঠ হইল, এবং অন্তঃকরণ সুখী ও জ্ঞানসম্পন্ন হইতে লাগিল। পরিশ্রমের পর যেরূপ সুনিদ্রা উপস্থিত হইত, তাহা আমার অদ্যাপি হৃদয়ঙ্গম

রহিয়াছে। যদি কেহ আমাকে জিজ্ঞাসা করে, কোন্ ব্যক্তি সর্ব্বাপেক্ষা সুখী, আমার উত্তর এই, যাহারা আপন হস্তে মৃত্তিকা কর্ষণ করে, ভূমণ্ডলে তাহারাই সর্ব্বাপেক্ষা সুখী।”

হিমশিলা

জল শীতল হইলে জমিয়া বরফ হয়, ইহা অপর সাধারণ সকলেরই বিদিত আছে। সাধুভাষায় বরফের নাম হিমশিলা ও তুষারশিলা। ইংলণ্ড, স্কট্‌লণ্ড, নারোয়ে প্রভৃতি হিম-প্রধান জনপদে নদী,

হ্রদ, সরোবরাদি জমিয়া এমন কঠিন হয়, যে লোকে তাহার উপর দিয়া অবলালাক্রমে গমনাগমন করিতে পারে। কোন কোন প্রদেশ বরফে আচ্ছন্ন হইয়া নিরবচ্ছিন্ন শুভ্র বর্ণ দেখায়। পৃথিবীর উত্তর ও দক্ষিণ প্রান্ত অত্যন্ত শীতল, এ নিমিত্ত ঐ উভয় প্রদেশ বরফে আবৃত হইয়া রহিয়াছে। উত্তর মহাসমুদ্রে ও দক্ষিণ মহাসমুদ্রে ভূরি ভূরি বরফ একত্র রাশীকৃত হইয়া থাকে। সেই সমস্ত বরফ-রাশি এমত উচ্চ ও এত প্রশস্ত, যে লোকে তৎসমুদায়কে বরফের দ্বীপ ও বরফের পর্ব্বত বলিয়া উল্লেখ করে। এই প্রস্তাবের শিরোভাগে তাহার এক চিত্রময় প্রতিরূপ প্রকাশিত হইল। সেই সকল ভয়ঙ্কর স্তূপাকার বরফের মধ্যে পতিত হইয়া, অনেক অনেক অর্ণবযান নাবিক ও মাল্লাগণ সম্বলিত নষ্ট হইয়া গিয়াছে। ১৭৭৩ খ্রিষ্টাব্দের ১০ই ডিসেম্বরে জগদ্বিখ্যাত কুক সাহেব দক্ষিণ মহাসমুদ্রে একটা প্রকাণ্ড বরফ-রাশির সম্মুখে পতিত হইয়াছিলেন; তাহার উচ্চতা প্রায় ৩৩ হাত ও বেড় প্রায় ৩৫০০ হাত। সেই দিবস অপরাহ্নে তিনি আর একটা পর্ব্বতাকার বরফ-রাশির সমীপে উপস্থিত হন, তাহার দৈর্ঘ্য ১৩৩০ হাত, প্রস্থ প্রায় ২৬০ হাত এবং বেধও ন্যূনাধিক ১৩৩০ হাত।

'বেফিন বে' নামক সমুদ্র-খণ্ডে ন্যূনাধিক এক ক্রোশ দীর্ঘ অনেক অনেক বরফ-রাশি দেখিতে পাওয়া যায়।

তৎসমুদায়ের উপরিভাগে মন্দিরের চূড়ার তুল্য আ-
কৃতি-বিশিষ্ট ন্যূনাধিক ৭০ হাত উচ্চ ভূরি ভূরি বরফ-
রাশি উন্নত হইয়া থাকে। সমুদ্রের এক এক স্থান
এত দূর পর্য্যন্ত বরফে আবৃত, যে বড় বড় গুণবৃক্ষকের*
অগ্রভাগে আরোহণ করিয়া দেখিলেও, তাহার প্রান্ত
ভাগ দৃষ্টিগোচর হয় না।

সমুদ্র জমিয়া কঠিন হওয়াতে, গ্রীন্‌লণ্ড-নিবাসী
এস্কিমো নামক লোকেরা তাহার উপর গমন করিয়া
মৎস্যাদি জলজন্তু সকল ধরিয়া আনে। বরফ মৃত্তি-
কা অপেক্ষায় মসৃণ, এপ্রযুক্ত রুশ, লাপ্লণ্ড, কেনেডা
প্রভৃতি শীতল প্রদেশীয় লোকেরা এক প্রকার চক্র-
হীন শকট আরোহণ পূর্ব্বক বরফের উপর দিয়া অতি
দ্রুত গমনাগমন করে।

এই সমস্ত পর্ব্বতাকার বরফ-রাশি সহজেই ভয়া-
নক। তাহাতে আবার মধ্যে মধ্যে তাহারা পরস্পর
ঘর্ষিত হইয়া অতিশয় ভীষণ শব্দ উৎপাদন করে।
সে শব্দ এরূপ প্রচণ্ড, যে তৎকালে তথায় অন্য কোন
প্রকার শব্দ কর্ণগোচর হয় না। স্থানে স্থানে সমু-
দ্রের তরঙ্গ সকল উত্থিত হইয়া যেমন ঐ সমস্ত বরফ-
ময় পর্ব্বতের উপর প্রবল বেগে পতিত হয়, অমনি
শীতে কঠিন হইয়া গৃহ, মন্দির, চূড়া, নগর প্রভৃতি

---

* মাস্তুলের।

অশেষ প্রকার বস্তুর আকার ধারণ করে, এবং ধারণ করিয়া কৌতূহলাবিষ্ট জনগণের নেত্র-দ্বয় পরিতৃপ্ত করিয়া তাহারদের পরম পরিতোষ সম্পাদন করে।

বরফ সততই শ্বেত বর্ণ দেখায়। স্থানে স্থানে উহার উপর সূর্য্যের আভা পতিত হইয়া শ্যামল পীতাদি অন্য অন্য মনোহর বর্ণও উৎপাদন করে। তখন উহা দেখিতে পরম রমণীয় ও অতীব আশ্চর্য্য। কখন কখন উহার উপরে সূর্য্যের জ্যোতিঃ বিকীর্ণ হইয়া, তৎসন্নিহিত সমুদায় স্থান জ্যোতির্ম্ময় হইয়া উঠে।

এই বিষয় যেরূপ বর্ণিত হইল, তাহা পাঠ করিলে আপাততঃ বোধ হইতে পারে, যে যে সমস্ত সমুদ্র ও অন্যান্য জলাশয় হিমশিলায় আচ্ছন্ন থাকে, তাহাতে জীব জন্তু কোনক্রমেই বাস করিতে পারে না; সমুদায় জলজন্তু নষ্ট হইয়া যায়। কিন্তু করুণাময় পরমেশ্বর এ আশঙ্কার সম্যক্ নিরাকরণ করিয়া রাখিয়াছেন। তিনি হিমশিলাকে জল অপেক্ষা লঘু করিয়া কি আশ্চর্য্য অনির্ব্বচনীয় কৌশলই প্রকাশ করিয়াছেন! উহা অপেক্ষাকৃত লঘুতর হওয়াতে, জলজন্তুগণের জলময় নিকেতনের ছাদ স্বরূপ হইয়া ভাসিতে থাকে, এবং তাহারা সেই তুষারময় ছাদের নিম্ন ভাগে অবস্থিতি করিয়া সুখ স্বচ্ছন্দে কাল হরণ করে। তাহাদের শীতের প্রভাবে পীড়িত হওয়া দূরে থাকুক, মস্তকের উপর তুষারশিলার আবরণ থাকাতে, উপরি-

স্থিত অতীব শীতল বায়ু তাহারদের অঙ্গ স্পর্শ করিতে পারে না। জগদীশ্বরের কি আশ্চর্য্য কৌশল! কি অনির্ব্বচনীয় মহিমা!

মুদ্রাযন্ত্র

মনুষ্য কর্ত্তৃক যত প্রকার শিল্প-যন্ত্রের সৃষ্টি হইয়াছে, তন্মধ্যে মুদ্রাযন্ত্রের তুল্য হিতকারী বুঝি আর কিছুই নাই। পূর্ব্বে কোন গ্রন্থকর্ত্তা একখানি গ্রন্থ রচনা করিলে, শত বৎসরেও তাহা উচিতমত প্রচারিত হওয়া দুরূহ হইত। এক্ষণে কেহ কোন অভিনব পুস্তক প্রকাশ করিলে, মাসত্রয় অতীত না হইতেই, তাহা ভূমণ্ডলস্থ সমস্ত সভ্য জাতির মধ্যে পরিব্যাপ্ত হইতে পারে। এক দেশের কোন পণ্ডিত কোন নূতন বিষয়ের আবিষ্ক্রিয়া অথবা কোন অভিনব তত্ত্ব উদ্ভাবন করিলে, তাহা মুদ্রাযন্ত্রে মুদ্রিত হইয়া অবিলম্বে অন্য দেশীয় পণ্ডিতদিগের সমক্ষে উপস্থিত হইতেছে, রাজ্যের রাজকীয় কর্ম্মচারীরা অদ্য কোন বিষয়ে বিরুদ্ধাচরণ করিলে, কল্য তাহা সংবাদ পত্রে উদিত হইয়া সর্ব্ব সাধারণের গোচর হইতেছে, রজনীতে যে সমস্ত শুভাশুভ ঘটনা ঘটিত হয়, তাহা লিপিবদ্ধ হইয়া পর দিন প্রাতঃকালে দ্বারে দ্বারে দৃষ্ট হইতেছে। ফলতঃ, মুদ্রাযন্ত্রের সৃষ্টি হইয়া অবধি পৃথিবীতে জ্ঞান ও ধর্ম্ম

প্রচার বিষয়ে যুগান্তর উপস্থিত হইয়াছে, এরূপ উ-ল্লেখ করা অসঙ্গত নহে। কিরূপে কত দিনে ঐ মহো-পকারী যন্ত্রের প্রথম সৃষ্টি ও উত্তরোত্তর শ্রীবৃদ্ধি হইল, ইহা জানিবার নিমিত্ত সকলেরই কৌতূহল হইতে পারে। অতএব এ স্থলে অতি সংক্ষেপে এ বিষয়ের বিবরণ করা যাইতেছে।

খ্রিষ্টীয় শাকের নবম শতাব্দীর শেষভাগে অথবা দশম শতাব্দীর প্রারম্ভে চীনদেশে মুদ্রাযন্ত্রের প্রথম সৃষ্টি হয়। কিন্তু এক্ষণে যেমন স্বতন্ত্র স্বতন্ত্র সীসময় অক্ষর প্রস্তুত করিয়া পুস্তকাদি মুদ্রিত করা যায়, প্রথ-মে সেরূপ নিয়ম নিরূপিত ছিল না। তখন কোন বিষয় মুদ্রিত করিবার প্রয়োজন হইলে, তাহা কাষ্ঠ-ফলকে ক্ষুদিয়া মুদ্রাঙ্কিত করিতে হইত। কিন্তু উল্লি-খিত রূপ মুদ্রাঙ্কনে অনেক ব্যয় ও বিস্তর সময় আব-শ্যক করে, এ নিমিত্ত তদ্দ্বারা বিশেষ উপকার দর্শে নাই। যে মহাশয় স্বতন্ত্র অক্ষর প্রস্তুত করিয়া তদ্দ্বা-রা পুস্তকাদি মুদ্রাঙ্কিত করিবার নিয়ম উদ্ভাবন করি-য়াছেন, তিনিই এই অদ্ভুত শিল্প-বিদ্যাকে মানব জা-তির যথার্থ উপকারিণী করিয়া তুলিয়াছেন। বোধ হয়, এরূপ রীতিও প্রথমে চীনদেশে উদ্ভাবিত হইয়া-ছিল। ষ্টানিস্‌লাস্ জুলিয়েন্ নামে এক ইউরোপীয় পণ্ডিত এ বিষয়ে যে সমস্ত প্রমাণ সংগ্রহ করিয়াছেন, তাহা পাঠ করিয়া দেখিলে প্রতীতি হয়, খ্রিষ্টীয় শা-

কের-১০৪১ অবধি ১০৪৮ পর্য্যন্ত ৭ বৎসরের মধ্যে কোন সময়ে চীনদেশীয় একজন কর্ম্মকার দগ্ধ মৃত্তিকায় নির্ম্মিত কতকগুলি অক্ষর ব্যবহার করিয়াছিল।

কিন্তু ইদানীং ইউরোপে এ বিষয়ের নূতন সৃষ্টি হওয়াতে যেরূপ উপকার দর্শিয়াছে, তাহা বর্ণনা করিয়া শেষ করা যায় না। ১৪৩৬ খ্রিষ্টাব্দ অবধি ১৪৩৯ খ্রিষ্টাব্দ পর্য্যন্ত ৩ বৎসরের মধ্যে কোন সময়ে ষ্ট্রোস্‌বুর্গ নামক নগর-নিবাসী গটেন্‌বুর্গ এবং হায়েলেম নগর-নিবাসী কোস্‌টর এই দুই ব্যক্তি স্বতন্ত্র স্বতন্ত্র মুদ্রাবিদ্যার উদ্ভাবন করেন। কোস্‌টর উল্লিখিত হায়েলেম নগরের নিকটবর্ত্তী এক কাননে ভ্রমণ করিতেছিলেন, সহসা কৌতুকাবিষ্ট হইয়া এক বৃক্ষের ত্বকে কতকগুলি অক্ষর ক্ষুদিয়া তাহা কাগজে মুদ্রিত করিলেন। সামান্য মসীতে মুদ্রিত করিতে গেলে, কাগজ আর্দ্র ও অক্ষর সকল অপরিষ্কৃত হয়, ইহা দেখিয়া তিনি একপ্রকার ঘন মসী প্রস্তুত করিলেন, এবং এক এক কাষ্ঠফলকে বহু শব্দ একত্র ক্ষুদিয়া একেবারে এক এক পৃষ্ঠা মুদ্রাঙ্কিত করিতে লাগিলেন। এ মহোপকারী যন্ত্র দ্বারা ভূমণ্ডলে জ্ঞান ও ধর্ম্ম প্রচার এবং সুখ ও স্বচ্ছন্দতা সম্বর্দ্ধন বিষয়ে যুগান্তর উপস্থিত হইয়াছে, এইরূপে দুই এক সামান্য মনুষ্যের কৌতুকাবেশ হইতে তাহার সূত্রপাত হয়।

গটেন্‌বুর্গ ও কোস্‌টর উভয়েই প্রথমে কাষ্ঠফলকে

অক্ষর খুদিয়া মুদ্রিত করিতেন, পরে স্বতন্ত্র স্বতন্ত্র কাষ্ঠময় অক্ষর নির্ম্মাণ করেন। পরে যখন শেফর নামে এক শিল্প-কুশল বুদ্ধিমান্ ব্যক্তি ধাতু-নির্ম্মিত অক্ষর প্রস্তুত করিলেন, তখন এ বিষয়ের সমধিক শ্রীবৃদ্ধি হইয়া উঠিল।

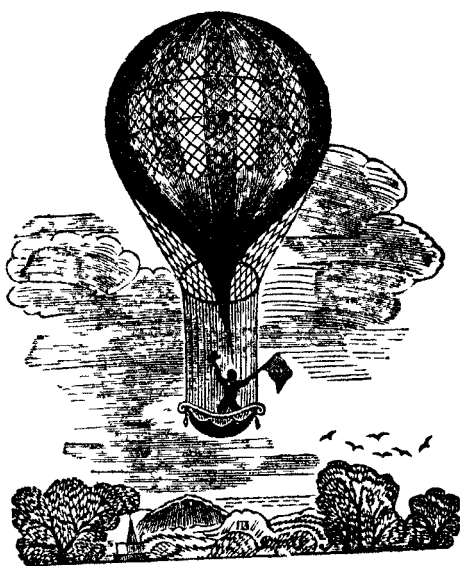
বহু কাল পর্য্যন্ত কাষ্ঠ-নির্ম্মিত মুদ্রাযন্ত্রই ব্যবহৃত হইয়া আসিতেছিল, পরে ষ্টান্হোপ্ নামে এক শিল্প-নিপুণ বিচক্ষণ ব্যক্তি লৌহ-যন্ত্র নির্ম্মাণ করিয়া জ্ঞান প্রচারের পথ পূর্ব্বাপেক্ষা পরিষ্কৃত করিয়া দিলেন। ঐ যন্ত্র ষ্টান্হোপ্ মুদ্রাযন্ত্র বলিয়া বিখ্যাত আছে। তদনন্তর ক্লাইমর, কগর, কোপ, রথ্বেন প্রভৃতি অনেকে উল্লিখিত যন্ত্রের প্রণালী ক্রমে লৌহ-যন্ত্র নির্ম্মাণ করেন। তৎসমুদায় কোন কোন অংশে ষ্টান্হোপ্ যন্ত্র অপেক্ষায় উৎকৃষ্ট।

ঐ সমুদায় মুদ্রাযন্ত্র দ্বারা সংবাদপত্রাদি যত শীঘ্র মুদ্রিত হউক না কেন, তাহাতেও ইউরোপীয় লোকের রাজকীয় ব্যাপার সংক্রান্ত সংবাদ প্রাপ্তির আকাঙ্ক্ষা সম্যক্ চরিতার্থ হওয়া কঠিন হইয়া উঠিল। মনুষ্যের করসম্পন্ন কার্য্য দ্বারা তাঁহারদের মনোভিলাষ পূর্ণ হওয়া দুর্ঘট হইল। পরে ১৮১৪ খ্রিষ্টাব্দের ২৮এ নবেম্বরে টাইম্স নামক ইংলণ্ডীয় সংবাদপত্র পাঠকেরা অবগত হইলেন, তাঁহারা সে দিবস যে পত্র পাঠ করিতেছেন, তাহা অতিসুন্দর বাষ্পীয় মুদ্রাযন্ত্রে মুদ্রিত

হইয়াছে। সেই অদ্ভুত যন্ত্র কোনিগ্ সাহেব কর্ত্তৃক প্রস্তুত। তাহা কলিকাতাস্থ টঙ্কশালার যন্ত্রের ন্যায় বাষ্পের তেজে চলিয়া থাকে। প্রথমে তাহাতে প্রতি ঘণ্টায় ১১০০ খণ্ড কাগজ এক পৃষ্ঠা মুদ্রিত হইত। অনন্তর ঐ যন্ত্রের কোন কোন অংশ পরিশোধন করিয়া অধিকতর উৎকৃষ্ট করিলে পর, এক এক ঘণ্টায় ১৮০০ তা কাগজ এক পৃষ্ঠা মুদ্রিত হইতে লাগিল। তাহার পর, ১৮১৫ খ্রিষ্টাব্দে উল্লিখিত কোনিগ্ সাহেব তদপেক্ষা উৎকৃষ্টতর আর এক বাষ্পীয় মুদ্রাযন্ত্র প্রস্তুত করিলেন, তদ্দ্বারা প্রতি ঘণ্টায় ১০০০ তা কাগজ দুই পৃষ্ঠা মুদ্রাঙ্কিত হইতে লাগিল। অবশেষ আপল্গাথ ও কৌপর নামক দুই অতিবিচক্ষণ শিল্প-কুশল ব্যক্তি ঐক্য হইয়া এক অত্যুত্তম সুকৌশল-সম্পন্ন বাষ্পীয় মুদ্রাযন্ত্র নির্ম্মাণ করিয়াছেন, তাহা কোনিগ্ সাহেবের যন্ত্র অপেক্ষায় অনেক উৎকৃষ্ট। তদ্দ্বারা প্রতি ঘণ্টায় ৪০০০ তা কাগজ এক পৃষ্ঠা মুদ্রিত হইয়া থাকে।

করুণাময় পরমেশ্বর পৃথ্বী মণ্ডলের উত্তরোত্তর উন্নতি সাধনের যে সমস্ত উক্তরূপ অব্যর্থ উপায় অবধারণ করিয়া রাখিয়াছেন, তাহা তাঁহার পরম শুভকর কৌশল সমুদায়ের অন্তর্গত অদ্ভুত কৌশল ব্যতিরেকে আর কিছুই নহে।

দ্বিতীয় পরিচ্ছেদ

ব্যোমযান

ইদানীং এপ্রদেশের অনেকে বেলূন যন্ত্র দৃষ্টি করিয়াছেন, এবং তাহাতে আরোহণ করিয়া যে অন্তরিক্ষে উত্থিত হওয়া যায় তাহাও স্বচক্ষে দেখিয়াছেন।

কিন্তু উহা ভূতলে পতিত না হইয়া কিরূপে মনুষ্যাদি ভারী ভারী সামগ্রী সম্বলিত ঊর্দ্ধ পথে উত্থিত হয়, তাহা অনেকে অবগত নহেন। অতএব বেলূন যন্ত্র সংক্রান্ত স্থূল স্থূল বিষয়ের বিবরণ করা যাইতেছে। সাধুভাষায় বেলূনকে ব্যোমযান কহে।

যেরূপ, কদম্ব পুষ্পের কেশর সকল তাহার গ্রন্থিকে বেষ্টন করিয়া থাকে, সেইরূপ, ভূমণ্ডল চতুর্দ্দিকে বায়ু-রাশিতে পরিবেষ্টিত রহিয়াছে। যেরূপ, মৎস্যাদি জলজন্তু সমুদ্রের মধ্যে অবস্থিতি করে, সেইরূপ, মনুষ্য, পশু, পক্ষী, কীট, পতঙ্গ প্রভৃতি যাবতীয় ভূচর ও খেচর জন্তু ঐ বায়ু-সাগরে নিমগ্ন হইয়া রহিয়াছে। যে সমস্ত বস্তু বায়ু অপেক্ষায় ভারী, তাহা বায়ু ভেদ করিয়া পৃথিবীতে পতিত হয়, আর যে সকল দ্রব্য তদপেক্ষায় লঘু, তাহা ঊর্দ্ধগামী হয়। শোলা জল অপেক্ষায় লঘু, এ নিমিত্ত জল মধ্যে নিমগ্ন করিয়া দিলেও ভাসিয়া উঠে। সেইরূপ, ধূম ও জলীয় বাষ্প প্রভৃতি যে সমস্ত বস্তু পৃথিবীর নিকটবর্ত্তী বায়ু অপেক্ষায় লঘু, তাহা বায়ুর মধ্য দিয়া ঊর্দ্ধগামী হয়। ব্যোমযান যে উপরে উঠে, তাহারও কারণ এই। ব্যোমযানে এক প্রকার বাষ্প থাকে, তাহা এরূপ লঘু, যে বস্ত্রাদি সম্বলিত সমুদায় ব্যোমযান এবং তাহার আয়তন-প্রমাণ বায়ু-রাশি পৃথক্ পৃথক্ তৌল করিলে, ব্যোমযান ঐ বায়ু-রাশি অপেক্ষায় লঘু হয়, এই নি-

মিত্তে বায়ু ভেদ করিয়া ঊর্দ্ধগামী হইতে থাকে। কতকগুলি শোলা একত্র করিয়া তাহার সহিত অন্য কোন ভারী দ্রব্য বাঁধিয়া দিলেও, যেমন তাহা মগ্ন না হইয়া জলের উপর ভাসিতে থাকে, সেইরূপ, ব্যোম-যান-স্থিত বাষ্প-রাশি মনুষ্যাদিকে সমভিব্যাহারে লইয়া বায়ুর উপর উত্থিত হয়। শোলা ও তৈল যে কারণে জলের উপরে ভাসে এবং ধূম ও মেঘ যে কা-রণে বায়ুর উপর উত্থিত হয়, ব্যোমযান-যন্ত্রও সেই কারণে ঊর্দ্ধগামী হইয়া থাকে।

এতদ্দেশে রবর্ট্‌সন্‌ ও কাইট্‌ সাহেব এই দুই জন মাত্র ব্যোমযান সহকারে আকাশ-পথে উড্ডীয়মান হইয়াছিলেন। কিন্তু ইউরোপে এক এক জন এ বি-ষয়ে এরূপ পটুতা প্রকাশ করিয়াছেন, যে তাঁহারদের আকাশ-যাত্রার বৃত্তান্ত শ্রবণ করিলে পুলকিত হইতে হয়। এখানে কাইট্‌ ও রবর্ট্‌সন্‌ সাহেবেরা কেবল কৌতুক প্রদর্শনার্থে উঠিয়াছিলেন, কিন্তু ইউরোপে কোন কোন মহানুভাব ব্যক্তি উপরকার অনেক বিষয় পরীক্ষা করিয়া বিদ্যা বিশেষের উন্নতি সাধন করিবার নিমিত্তেও উত্থিত হইয়া থাকেন।

১৮০৪ খ্রিষ্টীয় শাকে বায়ট্‌ ও গে-লুসাক্‌ নামে দুই প্রধান পণ্ডিত উপরিস্থ বায়ুর শৈত্য উষ্ণত্বাদি গুণাগুণ ও অন্য অন্য অনেক বিষয় পরীক্ষা করিয়া দেখিবার নিমিত্ত নানাবিধ যন্ত্র, পক্ষী পতঙ্গ প্রভৃতি

কতকগুলি জন্তু ও অপরাপর উপকরণ সঙ্গে লইয়া উঠিয়াছিলেন। উক্ত বৎসর ১১ই আগষ্ট প্রাতে দশ ঘণ্টার সময়ে ফরাশিশ্‌ রাজ্যের রাজধানী পারিস নগরীতে তাঁহারা ব্যোমযান আরোহণ করেন, মেঘ সমুদায় ভেদ করিয়া প্রায় ৮৭০০ হাত উত্থিত হন ও বিবিধ বিষয়ের পরীক্ষা করিতে করিতে ৩।। ঘণ্টা কাল আকাশ-পথে পরিভ্রমণ পূর্ব্বক পারিস নগর হইতে প্রায় ২২ ক্রোশ অন্তরে মেরিবিল্‌ গ্রামে অবতরণ করেন। উপরের বায়ু যে পৃথিবীর নিকটবর্ত্তী বায়ু অপেক্ষায় শীতল, ইহা পূর্ব্ব পূর্ব্ব পণ্ডিতেরা অনেক প্রমাণ দৃষ্টে অবধারণ করিয়াছিলেন। বেলূন যন্ত্রের সৃষ্টি হইলে পর, উক্ত বায়ট্‌ ও গে-লুসাক প্রভৃতি পণ্ডিতেরা তাহা প্রত্যক্ষ অনুভব করিয়া আসিয়াছেন।

উল্লিখিত গে-লুসাক সাহেব অনেক অনেক সুপণ্ডিত ব্যক্তির অনুরোধ-পরতন্ত্র হইয়া ঐ বৎসর ১৫ই সেপ্টেম্বর আর একবার একাকী অন্তরিক্ষে উত্থিত হইয়াছিলেন। সেবার তিনি ১৫৩৬০ হাত অর্থাৎ প্রায় দুই ক্রোশ পর্য্যন্ত উঠিয়াছিলেন, এবং উপরকার বায়ুর শৈত্য, উষ্ণত্ব, লঘুত্ব, গুরুত্ব প্রভৃতি বহুতর বিষয়ের পরীক্ষা করিয়া স্থির করিয়াছিলেন। তথাকার বায়ু এত শীতল, যে তাঁহার হস্ত-দ্বয় ক্রমে অবশ হইয়া আসিল, এবং এত লঘু যে তাঁহার শ্বাস

প্রশ্বাস পরিত্যাগে সমধিক কষ্ট হইতে লাগিল, এবং তথাকার অতিপরিশুষ্ক বায়ু সেবন করাতে, তাঁহার গলদেশ দগ্ধপ্রায় হইয়া রুটি পর্য্যন্ত গলাধঃকরণ করা দুষ্কর হইয়া উঠিল। তিনি ১৪৩০৭ হাত ও ১৪৫২৭ হাত ঊর্দ্ধ দুই স্থান হইতে দুই বোতল বায়ু পূরিয়া আনিয়াছিলেন। ভূতলে অবতীর্ণ হইয়া পরীক্ষা করিয়া দেখিলেন, পৃথিবীর নিকটবর্ত্তী বায়ুতে যে যে রূঢ় পদার্থ যে যে পরিমাণে মিশ্রিত আছে, উপরিস্থ বায়ুতেও সেই সেই পদার্থ সেই সেই পরিমাণে মি-শ্রিত আছে। অতএব সর্ব্বস্থানের বায়ুরই একরূপ প্রকৃতি*।

ইদানী গ্রীন্ নামে এক ব্যক্তি এ বিষয়ে সমধিক পটুতা প্রকাশ করিয়াছেন। তিনি পূর্ব্বাবধি ১৮৩৬ খ্রিষ্টাব্দ পর্য্যন্ত দুই শত ছাব্বিশ বার ব্যোমযান আ-রোহণ করিয়া আকাশ-পথে পরিভ্রমণ করেন। বি-শেষতঃ, উক্ত বৎসর নবেম্বর মাসে একবার গগণ মণ্ডল আরোহণ করিয়া সর্ব্বসাধারণকে বিস্ময়াপন্ন করিয়াছিলেন। সেবারে র, হলণ্ড ও মঙ্ক মেসন্ সাহেব তাঁহার সমভিব্যাহারে ছিলেন। তাঁহাদের

---

* বায়ুতে অক্সিজন ও নৈত্রজন নামে দুই বাষ্প আছে। গে-লুসাক্ পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছিলেন, পৃ-থিবীর সমীপস্থ বায়ুতেও যে বাষ্পের যত ভাগ, উপরিস্থ বায়ুতেও ঠিক তত ভাগ আছে।

অধিক দূর গমন করিবার বাসনা ছিল, এ নিমিত্ত এক পক্ষের উপযুক্ত ভক্ষ্য ব্যবহার্য্য যাবতীয় সামগ্রী সঙ্গে লইয়া ৭ই নবেম্বর বেলা দুই প্রহর ১।। টার সময়ে লণ্ডন নগর হইতে উত্থিত হইলেন। পূর্ব্ব-দক্ষিণাভিমুখে গমন পূর্ব্বক ক্রমে ক্রমে অধোভাগে অনেক অনেক গ্রাম ও নগরের শোভা সন্দর্শন করিতে করিতে চলিলেন। ৪ ঘণ্টা ৪৮ মিনিটের সময়ে ইংলণ্ড-ভূমি পরিত্যাগ করিয়া সমুদ্রের উপর বিচরণ করিতে আরম্ভ করিলেন। সায়ংকাল অতীত হইলে পর, অপর পারে উত্তীর্ণ হইয়া, ফরাশিশ্ দেশের উপরিভাগে উপনীত হইলেন। ক্রমে ক্রমে রাত্রি ঘোর হইয়া আসিল, চতুর্দ্দিক্ তিমিরাবৃত হইল, তথাপি তাঁহারা ভূতলে অবতীর্ণ হইলেন না। উপরে আকাশ-মণ্ডল নক্ষত্র-পুঞ্জে পরিপূর্ণ ও নিম্ন ভাগে ভূমণ্ডল দীপমালায় মণ্ডিত দেখিয়া পুলকিত হইতে লাগিলেন। এই রূপে তাঁহারা কলরব-শূন্য, নিস্তব্ধ, নভোমণ্ডলে নর-লোকের অপরিজ্ঞাত ও অপ্রত্যক্ষীভূত থাকিয়া কোন অনির্দ্দেশ্য স্বর্গলোক-নিবাসীর ন্যায় কত কত রাজ্য, রাজধানী, নগর, নদী, গ্রামাদি নিরীক্ষণ করিতে করিতে শূন্যমার্গে সমস্ত রাত্রি ভ্রমণ করিলেন। নিশীথ সময়ে তাঁহাদিগকে এরূপ গাঢ়তর শীত ভোগ করিতে হইয়াছিল, যে ব্যোমযানস্থ জল, কাফি ও তৈল পর্য্যন্ত জমিয়া কঠিন হইয়াছিল। নিশাবসানে

তাঁহারা এক পরম কৌতুকজনক ব্যাপার দর্শন করিলেন। এক একবার কিছু দূর ঊর্দ্ধগামী হইয়া সূর্য্যোদয় ও তৎসংক্রান্ত আশ্চর্য্য শোভা সন্দর্শন করিলেন, পুনর্ব্বার অধোদিকে অবতরণ পূর্ব্বক অন্ধকারে আবৃত হইতে লাগিলেন। সে দিবস তাঁহারা দিবাকরকে তিনবার উদয় ও দুইবার অস্তগত হইতে দেখিয়াছিলেন। ফলতঃ তাঁহারা তৎকালে যে অত্যাশ্চর্য্য সুরম্য ব্যাপার সন্দর্শন করিয়াছিলেন, তাহা প্রকৃত রূপ বর্ণনা করা যায় না। এইরূপে অম্লান ২২০ ক্রোশ শূন্যমার্গে সঞ্চরণ পূর্ব্বক সমস্ত রজনী পরম সুখে যাপন করিলেন। পর দিবস প্রাতঃকালে জর্মনির অন্তঃপাতী নাসো উইল্‌বর্গ নামক স্থানে উপনীত হইয়া জনসমাজে যথেষ্ট প্রতিষ্ঠা লাভ করিলেন।

কৌতুক দর্শন ও উপরিস্থ বায়ুর গুণাগুণাদি নির্ণয় ব্যতিরেকে অন্য এক প্রকার প্রয়োজন সাধনার্থেও দুই চারিবার ব্যোমযান যন্ত্র ব্যবহৃত হইয়াছে। ১৭৮৯ খ্রিষ্টাব্দে ফরাশিশ্‌ রাজ্যে রাজবিপ্লব উপস্থিত হইয়া যে ঘোরতর সংগ্রাম আরম্ভ হয়, তাহাতে সাধারণতন্ত্র* সংস্থাপনাকাঙ্ক্ষী সেনা সংক্রান্ত লোক ব্যোমযান আরোহণ করিয়া উপর হইতে বিপক্ষীয়

* যে রাজ্যে স্বতন্ত্র রাজা নাই; সমস্ত রাজকার্য্য সর্ব্বসাধারণ প্রজাবর্গের অথবা তদনুগত ব্যক্তিদিগের সম্মতি অনুসারে সম্পন্ন হয়।

সৈন্যদিগের গতিবিধি দৃষ্টি করিয়া আসিয়াছিল। এই রাজবিপ্লব উপলক্ষে ১৭৯৪ খ্রিষ্টাব্দে ফ্লিউরস্ নামক স্থানে অস্ট্রিয়ার সৈন্যদিগের সহিত ফরাশিশ সৈন্যাধ্যক্ষ জোর্ডান্ সাহেবের যুদ্ধ হয়। তাহাতে কর্ণেল্ কূতেল্ সাহেব এক জন সাংগ্রামিক কর্ম্মচারীকে সমভিব্যাহারে করিয়া ব্যোমযান আরোহণ পূর্ব্বক যুদ্ধের সময়ে ও তাহার পূর্ব্বে উপর হইতে বিপক্ষদিগের যুদ্ধ সংক্রান্ত সমস্ত ব্যাপার দৃষ্টি করিয়া জোর্ডান্ সাহেবকে ইঙ্গিত দ্বারা তৎসমুদায় অবগত করেন, এবং তিনিও তদনুযায়ী কার্য্য করিয়া শত্রুদিগকে পরাজয় করেন। কর্ণেল্ কূতেল্ ও তাঁহার সমভিব্যাহারী কর্ম্মচারী এক দিবসে দুইবার ঊর্দ্ধে ৮৬৬ হাত পর্য্যন্ত উত্থিত হন। বিপক্ষীয়েরা প্রথমবারে দেখিতে পায় নাই, দ্বিতীয় বারে জানিতে পারিয়া তাঁহাদিগকে নষ্ট করিবার নিমিত্ত কামান দ্বারা ভূরি ভূরি গোলা উৎক্ষেপ করিতে লাগিল। কিন্তু ব্যোমযান তৎক্ষণাৎ এত দূর উঠিল, যে কামানের গোলা কোনমতে তত দূর উত্থিত হইতে পারিল না। কূতেল্ সাহেব আরও কয়েক স্থানের যুদ্ধ উপলক্ষে এই অসমসাহসিক কর্ম্মে নিযুক্ত হইয়াছিলেন।

পিতা মাতার প্রতি ব্যবহার

আমরা যে পরমারাধ্য ভক্তি-ভাজন জনক জননী

হইতে জীবন প্রাপ্ত হই, এবং যাঁহারা আমাদের লালন পালন ও সর্ব্ব প্রকার কল্যাণ বর্দ্ধনার্থ প্রাণ পণে যত্ন করেন ও যেরূপে হউক, আমাদের সুখ স্বচ্ছন্দতা সাধন করিতে পারিলেই, পরম প্রীতি লাভ করেন, তাঁহাদের প্রতি ভক্তি শ্রদ্ধা প্রকাশ করা ও যথা শক্তি তাঁহাদের প্রত্যুপকার করা কর্ত্তব্য ইহা প্রতিপাদন করিবার নিমিত্ত অধিক আয়াস আবশ্যক করে না।

পরমারাধ্য পিতা মহাশয় স্বীয় সন্তানদিগকে শিক্ষিত, বিনীত ও সম্পত্তিশালী করিবার নিমিত্ত সাধ্য মত চেষ্টা করেন। তাহারা সুশিক্ষিত ও সচ্চরিত্র হইলেই, তিনি আপনাকে কৃতার্থ বোধ করেন। তাহারা কৃতী ও সুখী ও যশস্বী হইলেই, তিনি পরম পরিতোষ প্রাপ্ত হন। অন্যের মুখে স্বীয় পুত্রের সুখ্যাতিবাদ শ্রবণ করিলে, তাঁহার অন্তঃকরণ আহ্লাদে নৃত্য করিতে থাকে। স্নেহের কি আশ্চর্য্য মধুরময় ভাব! যাহারা অন্যকে আপন অপেক্ষায় অধিক বিদ্বান্, যশস্বী ও ধনশালী দেখিলে, বিদ্বেষ প্রকাশ করে, তাহারাও আপনার অপেক্ষায় আপন পুত্রের ধন, মান, বিদ্যা ও যশঃ অধিক দেখিলে, অত্যন্ত আহ্লাদিত হয়।

প্রত্যক্ষ দেবতা স্বরূপা স্নেহময়ী জননী প্রাণাপেক্ষা প্রিয়তর সন্তানের শুভ সাধনার্থ যাদৃশ যত্ন প্রকাশ ও

ক্লেশ স্বীকার করেন, তাহা স্মরণ হইলে, কোন্ ব্যক্তির অন্তঃকরণে ভক্তিরস প্রকটিত, নয়ন-যুগলে অশ্রুজল বিগলিত ও সর্ব্ব শরীর লোমাঞ্চিত না হয়? মাতা আমাদের দুঃখের সময় দুঃখ ভোগ করেন, বিপদের সময়ে বিপদ্ ভোগ করেন, এবং রোগের সময়ে রোগীর ন্যায় ব্যবহার করিয়া থাকেন। দুগ্ধ-পোষ্য শিশু-সন্তান পীড়িত হইলে, তদীয় জননীকে যে পীড়িতবৎ ব্যবহার করিতে হয় ইহা কাহার অবিদিত আছে! তিনি সন্তানের কি না করিয়া থাকেন? স্বকীয় শরীর-নিঃসৃত স্তন্য দান দ্বারা তাহার শরীর পোষণ করেন এবং অত্যাশ্চর্য্য, অনির্ব্বচনীয়, মধুরময় স্নেহ সঞ্চার দ্বারা তাহার সুখ ও স্বাস্থ্য সম্বর্দ্ধন করেন। তিনি সন্তানের কল্যাণার্থে যথার্থই জীবন সমর্পণ করিতে পারেন! এরূপ অসামান্য স্নেহময় ভাবও এ প্রকার নিতান্ত স্বার্থ-শূন্য প্রগাঢ় প্রীতির দৃষ্টান্ত পৃথিবীতে আর কোথাও নাই।

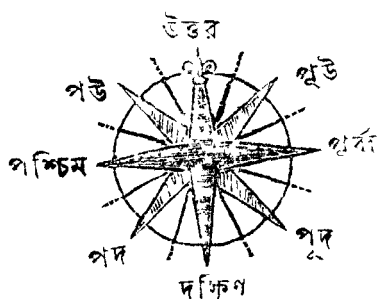
যাঁহারা আমাদের এতাদৃশ শুভাকাঙ্ক্ষী, তাঁহাদের প্রতি কিরূপ ব্যবহার কর্ত্তব্য, তাহা কি কথায় বলিয়া শেষ করা যায়? যাহার মন স্বভাবতঃ ধর্ম্ম-পথে অনুরাগী ও দয়া ভক্তিতে পরিপূর্ণ, সেই তাহা অনুভব করিতে পারে। তাঁহাদের দুঃখ দূরীকরণ ও সুখ সম্বর্দ্ধন করিতে পারিলে, আমাদের জীবন সার্থক হয়। কায়মনোবাক্যে তাঁহাদের আজ্ঞাবহ

থাকা ও অকৃত্রিম ভক্তি শ্রদ্ধা প্রকাশ পূর্ব্বক সাধ্যানুসারে তাঁহাদের প্রত্যুপকার করা কর্ত্তব্য। তাঁহাদের প্রতি আমাদের যাবতীয় কর্ত্তব্য কর্ম্ম নিরূপিত আছে, সমুদায়ই এই দুই সংক্ষিপ্ত নীতি-সূত্রের অন্তর্ভূত রহিয়াছে।

দিগ্‌দর্শন

চুম্বকে লৌহ আকর্ষণ করে, এ কথা সকলেরই বিদিত আছে। সেই চুম্বক দুই প্রকার ; অকৃত্রিম ও কৃত্রিম। আকর হইতে যে চুম্বক নামে এক প্রকার অপরিষ্কৃত লৌহ প্রাপ্ত হওয়া যায়, তাহার নাম অকৃত্রিম চুম্বক। অকৃত্রিম চুম্বকে লৌহ অথবা ইস্পাত ঘর্ষণ করিলে, সেই লৌহ ও ইস্পাতও চুম্বকের গুণ প্রাপ্ত হয়। উক্ত-গুণাবলম্বী লৌহ ও ইস্পাতকে কৃত্রিম চুম্বক বলে। কৃত্রিম চুম্বকও অকৃত্রিম চুম্বকের ন্যায় অন্য লৌহ ও ইস্পাত আকর্ষণ করিয়া থাকে। নিকল্ ও কোবাল্ট নামে দুই ধাতু আছে, তাহাও লৌহ ও ইস্পাতের ন্যায় চুম্বকের গুণ প্রাপ্ত হয়।

চুম্বকের এপ্রকার এক অসাধারণ গুণ আছে, যে তাহার এক দিক্ নিয়তই উত্তরাভিমুখে, এবং অন্য দিক্ সুতরাং দক্ষিণাভিমুখে থাকে। অতএব, একটা

চুম্বক-শলাকা সঙ্গে থাকিলে, কি অকূল সমুদ্র, কি গম্ভীর অরণ্য, সকল স্থানেই দিক্ নিরূপণ করা যায়। চুম্বকের এই অসাধারণ গুণ থাকাতে, দিগ্দর্শন নামে এক যন্ত্র প্রস্তুত হইয়াছে, নাবিকেরা তদ্দ্বারা অনায়াসে সর্ব্বস্থানেই দিক্ নিরূপণ করিতে পারে। ঐ দিগ্দর্শন যন্ত্রে একটি কৃত্রিম চুম্বকের শলাকা এপ্রকার কৌশলে স্থাপিত করিতে হয়, যে তাহা সকল দিকেই ফিরিতে পারে। সেই শলাকার এক দিক্ নিয়ত উত্তরাভিমুখে থাকে, অতএব তদ্দ্বারা অনায়াসে উত্তর দিক্ নির্ণয় করা যায়। এক দিক্ নিরূপিত হইলে, সুতরাং অন্যান্য দিকও নিরূপিত হয়। দিগ্দর্শনের আকৃতি এই প্রকার।

অন্যূন ২৯০০ বৎসর পূর্ব্বে চীন দেশীয় লোকে চুম্বকের ঐ অসাধারণ গুণ অবগত ছিল ও তদ্দ্বারা দিক্ নিরূপণ করিত। হিন্দুরা তাহাদিগের নিকট, আরবেরা

হিন্দুদিগের নিকট, এবং বোধ হয়, ইউরোপীয়েরা খ্রিষ্টাব্দের ত্রয়োদশ শতাব্দীতে আরবদিগের নিকট ঐ হিতকারী বিষয় শিক্ষা করে।

দিগ্‌দর্শনের সৃষ্টি হইয়া পোতপরিচালন বিদ্যার যেরূপ উন্নতি হইয়াছে, তাহা বর্ণন করিয়া শেষ করা যায় না। ইহা দ্বারা দিক্‌ নিরূপণের অতিশয় সুবিধা হওয়াতে, লোকে অর্ণবযান আরোহণ পূর্ব্বক মহাসমুদ্র উত্তীর্ণ হইয়া ভূরি ভূরি দূরবর্ত্তী দেশে গমন করিতেছে, সাগর-পরিবেষ্টিত দ্বীপ সমুদায় ভ্রমণ পূর্ব্বক বিবিধ প্রকার অভিনব ব্যাপার দর্শন করিয়া নেত্র-দ্বয় পরিতৃপ্ত করিতেছে, ভূমণ্ডলের সকল ভাগেই বাণিজ্য-ব্যবসায় বিস্তৃত করিয়া পৃথিবীর সুখ সমৃদ্ধি বৃদ্ধি করিতেছে, এবং নানা দেশীয় পশু, পক্ষী, উদ্ভিদ, ধাতু প্রভৃতির স্বভাব ও গুণ জ্ঞাত হইয়া প্রাণিবিদ্যা, উদ্ভিদ্বিদ্যা, ধাতুবিদ্যা প্রভৃতির সমধিক শ্রীবৃদ্ধি সাধন করিতেছে। দিগ্‌দর্শনকে সহায় করিয়া, অনেক অনেক সুনিপুণ নাবিক পৃথিবীর এক সীমা হইতে সীমান্তর পর্য্যন্ত গমন করিতেছেন, মেজেলন্‌, ড্রেক প্রভৃতি কতিপয় প্রধান নাবিক সমগ্র ভূমণ্ডল প্রদক্ষিণ পূর্ব্বক স্বদেশ প্রত্যাগমন করিয়া যশস্বী হইয়াছেন এবং জগদ্বিখ্যাত কোলম্বস অবনিমণ্ডলের অর্দ্ধ খণ্ড স্বরূপ আমেরিকা-খণ্ড আবিষ্কৃত করিয়া অতুল কীর্ত্তি লাভ করিয়া গিয়াছেন। দিগ্‌দর্শনের গুণে, দূরবর্ত্তী

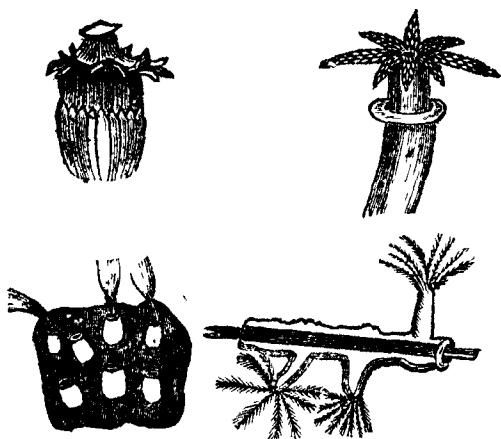
দেশ সমুদায় পরস্পর নিকটবর্ত্তী হইয়াছে এবং বিদেশও স্বদেশবৎ সুগম হইয়াছে।

অসাধারণ অধ্যবসায়

ইংলণ্ডের অন্তঃপাতী ডিবন্‌শেয়ার-নিবাসী উইলিয়ম ডেবি ষড়্‌বিংশ ভাগে বিভক্ত এক প্রকাণ্ড পুস্তক প্রস্তুত করেন। ঐ পুস্তক প্রকাশ করিবার অভিপ্রায়ে তাহার ব্যয় নির্ব্বাহার্থে চাঁদা করিতে প্রবৃত্ত হইলেন, কিন্তু কোন রূপেই কৃতকার্য্য হইতে পারিলেন না। আপনি নিজে নির্ধন, সুতরাং মুদ্রাঙ্কনের সমুদায় ব্যয় নির্ব্বাহ করিতে সমর্থ ছিলেন না। অতএব উপায়ান্তর না দেখিয়া পরিশেষ প্রতিজ্ঞা করিলেন, "আমি স্বহস্তে মুদ্রিত করিব"। এইরূপ প্রতিজ্ঞারূঢ় হইয়া স্বয়ং একটি মুদ্রাযন্ত্র নির্ম্মাণ করিলেন, এবং অনেক যত্নে কোনক্রমে কতকগুলি পুরাতন অক্ষর আহরণ করিয়া আনিলেন, কিন্তু তাহা এত অল্প, যে তদ্দ্বারা একবারে দুই পৃষ্ঠার অধিক মুদ্রিত হইতে পারে না। তিনি এতাবন্মাত্র-উপকরণ-সম্পন্ন হইয়া ১৭৯৫ খ্রিষ্টাব্দে আপনকার চিরাভিলষিত প্রীতিকর কার্য্যে প্রবৃত্ত হইলেন। তাঁহার তৎকালীন পরিশ্রম ও সহিষ্ণুতার কথা কি কহিব? তিনি অক্ষর সংযোজন অবধি মুদ্রাঙ্কন পর্য্যন্ত সমস্ত কর্ম্ম স্বহস্তেই সম্পন্ন ক-

রিতে লাগিলেন। প্রথমে প্রত্যেক ভাগ ৪০ খানা মুদ্রিত করিবার মানস করেন, এবং ৩০০ পৃষ্ঠা পর্য্যন্ত এইরূপ মুদ্রিত করিয়া প্রধান প্রধান বিদ্যালয়ে এবং কোন কোন ধর্ম্মাধ্যক্ষ ও পত্রিকা-সম্পাদকদিগের সমীপে প্রেরণ করেন। ভাবিয়াছিলেন, তাঁহার পুস্তক এইরূপে জন-সাধারণের গোচর হইয়া লোকসমাজে সমাদৃত ও পরিগৃহীত হইবে। কিন্তু সে আশা বিফল দেখিয়াও ভগ্নোৎসাহ ও নিরস্ত হইলেন না; লোকের নিকট আদর ও আনুকূল্য প্রাপ্তির প্রত্যাশা পরিত্যাগ করিয়া এক এক ভাগ চতুর্দ্দশ খণ্ড মাত্র মুদ্রিত করিতে আরম্ভ করিলেন এবং ন্যূনাধিক দ্বাদশ বৎসরে সমুদায় ২৬ ভাগ সমাপ্ত করিয়া তুলিলেন। তাঁহার যত্ন, উৎসাহ ও অধ্যবসায়ের বারম্বার প্রশংসা করিতে হয়। বিদ্যার্থীদিগের এইরূপ অসাধারণ অধ্যবসায় অবলম্বন করাই শ্রেয়ঃকল্প।

প্রবাল-কীট

আমরা সচরাচর যে প্রবাল অর্থাৎ পলা ব্যবহার করিয়া থাকি, তাহা প্রবাল নামক এক প্রকার কীটের পঞ্জর। উহাদের স্বভাব ও সংস্কারের বিষয় বিবেচনা করিয়া দেখিলে, বিস্ময়াপন্ন হইতে হয়। উহাদিগকে সহসা দেখিলে, অকিঞ্চিৎকর যৎসামান্য

প্রবাল-কীট

কীট বলিয়া বোধ হয়, কিন্তু উহারা যে সমস্ত প্রশস্ত দ্বীপ উৎপাদন করে, তাহা অবলোকন করিলে, উহাদের অতি প্রগাঢ় যত্ন ও অদ্ভুত পরিশ্রম পর্য্যালোচনা করিয়া অবাক্ হইয়া থাকিতে হয়।

প্রবাল কীট অনেক প্রকার, তন্মধ্যে উপরিভাগে চারি প্রকারের প্রতিরূপ প্রকাশিত হইল। ইহার মধ্যে তিন প্রকারকে অবিকল উদ্ভিদের ন্যায় দেখায়। বাস্তবিক, পূর্ব্বে প্রবাল এক প্রকার উদ্ভিদ্ বলিয়া লোকের বোধ ছিল, এ নিমিত্ত সংস্কৃত গ্রন্থে উহা লতামণি ও রত্নবৃক্ষ বলিয়া লিখিত আছে। কি-

ঙ্কিদধিক এক শত বৎসর হইল, মার্সেলিস-নগর-নিবাসী পেরোলেন্ নামক ইউরোপীয় পণ্ডিত এ বিষয়ের স্থির সিদ্ধান্ত করিয়াছেন। তিনি ১৭২০ খ্রিষ্টাব্দে এ বিষয়ের তত্ত্বানুসন্ধানে প্রবৃত্ত হন, এবং অনবরত ত্রিশ বৎসর বিবিধ প্রকার পরীক্ষা করিয়া অবধারণ করেন, পলা এক প্রকার প্রাণী, কদাচ উদ্ভিদ্ নহে। উহারা সমুদ্রে বাস করে এবং অনেকে একত্র হইয়া তথায় বৃহৎ বৃহৎ দ্বীপ উৎপাদন করে। উহাদের শরীর হইতে দুগ্ধের ন্যায় এক প্রকার শ্বেতবর্ণ রস নির্গত হয়, সেই রসের এরূপ আশ্চর্য্য গুণ, যে তাহা নির্গত হইয়াই অমনি কঠিন হইতে থাকে। শম্বুকের শরীর যেরূপ কঠিন আবরণে আবৃত থাকে, উল্লিখিত রস কঠিন হইয়া প্রবাল-কীটদিগের সেইরূপ গাত্রাচ্ছাদন হইয়া থাকে। সেই আচ্ছাদনকে উহাদের বাসগৃহ বলিলেও বলা যায়। কিরূপে যে উহাদের গাত্র হইতে ঐ অপূর্ব্ব রসের উৎপত্তি হয়, তাহা কেহ অদ্যাপি নিরূপণ করিতে পারে নাই, এবং এ কাল পর্য্যন্ত কেহ কোন প্রকার দ্রব্য মিশ্রিত করিয়া উল্লিখিত রস উৎপাদন করিতে সমর্থ হন নাই। সেই রস কঠিন হইয়া এরূপ স্থিরীভূত ও দৃঢ়ীভূত হয়, যে সমুদ্রের প্রবল প্রবাহ ও ভীষণ তরঙ্গও তাহা কম্পিত ও বিচলিত করিতে পারে না। তাহা ক্রমে ক্রমে রাশীকৃত হইয়া প্রকাণ্ড প্রকাণ্ড দ্বীপ হইয়া উঠে।

প্রায় সমুদয় প্রধান সমুদ্রই প্রবাল-কীটের জন্ম-

স্থান। বিশেষতঃ, ইউরোপের দক্ষিণ-পার্শ্ববর্ত্তী ভূ-মধ্য-সমুদ্রে যে সমস্ত মনোহর প্রবাল উৎপন্ন হইয়া থাকে, তাহার আকার ও বর্ণ অতি সুন্দর। কিন্তু স্থির-সমুদ্রেই প্রবাল-কীটের প্রধান প্রধান কীর্ত্তি দেখিতে পাওয়া যায়। তথায় এক স্থানে অনেক প্রবাল-দ্বীপ, প্রবাল-শৈল ও প্রবাল-স্তম্ভ একত্র বিদ্যমান থাকাতে, সে স্থান প্রবাল-সমুদ্র বলিয়া বিখ্যাত হইয়াছে। ঐ প্রবাল-সমুদ্রস্থ মৈত্র দ্বীপ, নাবিক দ্বীপ, সান্দ্বিক দ্বীপ প্রভৃতি অনেক অনেক দ্বীপ প্রবাল-কীট কর্ত্তৃক নির্ম্মিত। সেই সমস্ত প্রবাল-দ্বীপে বিস্তর লোকের বসতি আছে, এবং তাহাতে প্রচুর প্রমাণ ফল, মূল ও শস্য উৎপন্ন হইয়া থাকে।

বহু-সংখ্য শৈল স্থির-সমুদ্রে মগ্ন আছে; ভূরি ভূরি প্রবাল-কীট তাহার উপর একত্র লিপ্ত হইয়া থাকে। তথায় তাহাদের শরীর হইতে পূর্ব্বোল্লিখিত দুগ্ধবৎ শুক্লবর্ণ রস নির্গত হয়, এবং সেই রস কঠিন হইয়া তাহাদের গাত্রাবরণ হয়। তাহারা প্রাণত্যাগ করিলে, তৎসমুদায় একত্র মিলিত হইয়া প্রস্তরবৎ দৃঢ়ীভূত হয়, তৎপরে আবার অন্য অন্য জীবমান প্রবাল-কীট তাহার উপর অবস্থিত হইয়া উল্লিখিত-রূপ গাত্রাবরণ সমুৎপাদন করে। এই প্রকার অসংখ্য প্রবাল-কীটের শরীর একত্র রাশীকৃত হইয়া প্রবাল-দ্বীপ প্রস্তুত হইতে থাকে।

এইরূপ নির্ম্মাণ করিয়া তুলিতে তুলিতে, যখন

তাহা এত উচ্চ হইয়া উঠে, যে ভাটার সময়ে তাহার শিরোদেশ আর জল-মগ্ন থাকে না, তদবধি আর কোন প্রবাল-কীট তাহার উপর আরোহণ করে না। পরে জোয়ারের সময়ে শঙ্খ, শম্বূক, প্রবাল, বালুকাদি তাহার উপর নিক্ষিপ্ত হইতে থাকে। তৎসমুদায় তরঙ্গের তেজে ভগ্ন ও মিশ্রিত হইয়া এক প্রকার প্রস্তর হইয়া উঠে। সেই শিলা-ভূমি সূর্য্যকিরণে শুষ্ক ও বিদীর্ণ হইয়া খণ্ড খণ্ড হয়, জোয়ারের সময়ে সেই সমুদয় খণ্ড জলের বেগে বিচলিত ও বিপর্য্যস্ত হয়, তাহার মধ্যে মধ্যে যে সকল ছিদ্র থাকে, তাহা নানাবিধ জলজন্তু ও অন্য অন্য সামুদ্রিক দ্রব্যে পূর্ণ হইয়া যায়, এবং তাহার উপর বালুকা পতিত হইয়া অত্যুত্তম উর্ব্বরা ভূমি উৎপন্ন হয়। তখন বহু প্রকার বৃক্ষের বীজ তরঙ্গ সহকারে তথায় আনীত হইয়া অঙ্কুরিত ও বর্দ্ধিত হয়, ও অনতিবিলম্বেই ঐ উষ্ণ ভূমিকে ছায়া দান করিয়া সুশীতল করে। যে সকল বৃক্ষ-স্কন্ধ অন্য অন্য স্থান হইতে নদী-প্রবাহ দ্বারা সমুদ্র মধ্যে আনীত হয়, তাহারও কতক উল্লিখিত অভিনব দ্বীপে উপস্থিত হয়, ও সেই সঙ্গে কীট পতঙ্গাদিও তথায় উপনীত হইয়া অবস্থিতি করে। বৃক্ষ সকল বর্দ্ধিত হইয়া জঙ্গলবৎ না হইতে হইতেই, সামুদ্রিক পক্ষী সকল তাহার মধ্যে অবস্থিতি করে, এবং পথ-ভ্রান্ত স্থলচর পক্ষীরাও ক্রমে ক্রমে তথায় আ-

সিয়া আশ্রয় গ্রহণ করে। অবশেষে, মনুষ্যেরা দ্বীপান্তর ও দেশান্তর হইতে ঐ অভিনব দ্বীপে আগমন করিয়া কুটীর নির্ম্মাণ ও ভূমি কর্ষণ পূর্ব্বক তাহার অধীশ্বর হইয়া বসেন। এক কালে যে স্থান গভীর সমুদ্রের গর্ভে থাকে, পরে সেই স্থান কতকগুলি ক্ষুদ্র কীট কর্ত্তৃক পশু, পক্ষী, মনুষ্যাদির নিবাস-ভূমি রূপে পরিণত হইয়া বিশ্বপতির অনির্ব্বচনীয় কৌশল ও পরমাশ্চর্য্য মহিমা প্রদর্শন করিতে থাকে।

এই সকল প্রবাল-দ্বীপের আয়তন সমান নহে। কাপ্তেন্ বীচি বত্রিশটি প্রবাল-দ্বীপ পরিমাণ করিয়াছিলেন, তন্মধ্যে যেটা সর্ব্বাপেক্ষা প্রশস্ত, তাহা আড়ে ১৩ ক্রোশ, এবং যেটা সর্ব্বাপেক্ষা ক্ষুদ্র, তাহা অর্দ্ধ ক্রোশ অপেক্ষাও ন্যূন। কোন কোন প্রবাল-দ্বীপ অত্যন্ত উচ্চ হইয়া থাকে। মাল্‌ডেন্ নামক দ্বীপ সমুদ্র-পৃষ্ঠ হইতে ৫৩ হাত উচ্চ। গেম্বিয়র নামে কতকগুলি প্রবাল-দ্বীপ একত্র অবস্থিত আছে, তাহার একটা সমুদ্র-পৃষ্ঠ হইতে ৮৩২ হাত উন্নত।

প্রবাল-দ্বীপ লবণ-সংযুক্ত সমুদ্র হইতে উৎপন্ন হয়, এবং চতুর্দ্দিকে লবণ-পূর্ণ সমুদ্র-জলেই পরিবেষ্টিত থাকে, অথচ কেমন আশ্চর্য্যের বিষয় দেখ! উহার মধ্যে ৩। ৪ ফুট খনন করিলেই, লবণ-শূন্য সুস্বাদ সলিল প্রাপ্ত হওয়া যায়! জোয়ারের জল যত দূর উত্থিত হয়, তাহার দুই হস্ত অন্তরেই এইরূপ

বিশুদ্ধ বারি নিঃসৃত হইয়া থাকে। পদার্থবিদ্যাবিৎ পণ্ডিতেরা অনুমান করেন, এস্থলে সমুদ্রের লবণ-যুক্ত নীর পলার গুণে এই প্রকার পরিশোধিত হয়।

প্রবাল-কীটের এই চিত্ত-চমৎকারিণী মহীয়সী কীর্ত্তি পর্য্যালোচনা করিতে করিতে বিস্ময়-সাগরে নিমগ্ন হইতে হয়। যে সমস্ত মনুষ্য সহস্র সহস্র বৎসর পরে ভূমণ্ডলে জন্ম গ্রহণ করিবে, ঐ ক্ষুদ্র কীটেরা এক্ষণে তাহাদের বাস-গৃহ নির্ম্মাণে নিযুক্ত রহিয়াছে। উহারা নিতান্ত জ্ঞানান্ধ জীব, মনুষ্যের তুল্য বুদ্ধি-চাতুর্য্য প্রাপ্ত হয় নাই, অথচ কিরূপে এই অনির্ব্বচনীয় অভাবনীয় ব্যাপার সম্পাদন করে, তাহা আমাদের বুদ্ধির অগোচর। যৎসামান্য কীট হইয়া এতাদৃশ প্রশস্ত উপদ্বীপ উৎপাদন করাতে, তাহাদের কি স্বার্থ আছে? কি কারণে কিরূপ মন্ত্রণা করিয়াই বা কোটি কোটি কীট একত্র মিলিত হয়? কিরূপ স্বার্থানুরোধেই বা তাহারা এই অতিবৃহৎ শ্রান্তিকর কার্য্যে প্রবৃত্ত হইয়া প্রগাঢ় যত্ন ও দৃঢ়তর অধ্যবসায় প্রকাশ করে? কিরূপেই বা অগাধ সমুদ্রের প্রবল প্রবাহ ও ভয়ঙ্কর তরঙ্গ তুচ্ছ করিয়া আপনাদের মনোভীষ্ট সম্পাদন করে? এ সকল প্রশ্নের সিদ্ধান্ত এই, তাহারা ভাল মন্দ কিছুই জানে না; এ বিষয়ে আপন স্রষ্টার নিকট যে অচিন্তনীয় স্বভাব-সিদ্ধ সংস্কার প্রাপ্ত হইয়াছে, তদনুযায়ী কার্য্য করিয়া তাঁহারই মহিমা প্রদর্শন করিয়া থাকে।

অসাধারণ স্মারকতা শক্তির উদাহরণ

ইটালিদেশ-নিবাসী মেগ্‌লিয়া বেথির স্মারকতা শক্তির বিষয় শ্রবণ করিলে চমৎকৃত হইতে হয়। তাঁহার সময়ে যত পুস্তক প্রচারিত হয়, তিনি তাহার সমুদায়ই পাঠ করিয়াছিলেন এবং তাঁহার পূর্ব্বে যত গ্রন্থ প্রকাশিত হইয়াছিল, তাহারও অধিকাংশ অধ্যয়ন করিয়াছিলেন। যে পুস্তকে যে যে প্রস্তাবের যেরূপ বর্ণন আছে, তিনি তাহার বিস্তারিত বিবরণ বলিতে পারিতেন, এবং কোন বিষয়ের প্রসঙ্গ উপস্থিত হইলে, যে পুস্তকের যে পরিচ্ছেদের যে অধ্যায়ের যে পৃষ্ঠে সে বিষয় যেরূপ লিখিত আছে, সমুদায় নির্দ্দিষ্ট করিয়া কহিতে পারিতেন। কোন ব্যক্তি এক সুদীর্ঘ প্রস্তাব রচনা করিয়া তাঁহাকে দেখিতে দিয়াছিল। তিনি তাহা পাঠ করিয়া প্রত্যর্পণ করিলে পর, উল্লিখিত প্রস্তাব-রচয়িতা, মেগ্‌লিয়া বেথির স্মরণ-শক্তি পরীক্ষা করিয়া দেখিবার নিমিত্ত, অনতিবিলম্বে তাঁহার সমীপে উপস্থিত হইয়া কহিল, আমি সে প্রস্তাবটি কিরূপে হারাইয়াছি, আপনার যাহা স্মরণ থাকে, অনুগ্রহ পূর্ব্বক লিখিয়া দেন। বেথি তাহা অবিকল লিখিয়া দিলেন, বিন্দু বিসর্গেরও অন্যথা হইল না। প্রস্তাব-রচয়িতা তাঁহার অসামান্য স্মরণ-শক্তির এই প্রত্যক্ষ প্রমাণ প্রাপ্ত হইয়া বিস্ময়াপন্ন হইলেন।

ইউলর নামক জগদ্বিখ্যাত গণিতজ্ঞ পণ্ডিত পুস্তক পাঠাদি বিষয়ে অতিপ্রগাঢ় পরিশ্রম করাতে, অন্ধ হইয়াছিলেন। অন্ধ হইবার পর, বীজগণিত ও জ্যোতিষবিদ্যা বিষয়ক দুইখানি পুস্তক প্রস্তুত করেন, তাহাতে কঠিন কঠিন অঙ্ক গণনা করিতে হইয়াছিল। তাঁহার উভয় চক্ষুই অন্ধ, সুতরাং কাগজাদির উপর অঙ্কপাত করিয়া গণনা করিবার সম্ভাবনা ছিল না। কিন্তু তাঁহার এরূপ অদ্ভুত স্মারকতা-শক্তি ছিল, যে কেবল মনে মনেই সেই সমুদয় গণনা নির্ব্বাহ করিয়াছিলেন। তাঁহার সমকালবর্ত্তী পণ্ডিতেরা এই বিষয় অবগত হইয়া বিস্ময়াবিষ্ট হৃদয়ে তাঁহার ভূয়সী প্রশংসা করিতে লাগিলেন।

তিনি যে কোন বিষয় মনন করিতেন, তাহাই তাঁহার চিত্ত-ক্ষেত্রে প্রস্তরাঙ্কিত রেখার ন্যায় অঙ্কিত হইয়া থাকিত। তিনি গ্রীক্ ও লাটিন্ ভাষায় বিলক্ষণ ব্যুৎপন্ন ছিলেন। মহাকবি বর্জ্জিল্ প্রণীত ইনেয়িড্ নামক প্রধান কাব্য তাঁহার এরূপ অভ্যস্ত ছিল, যে পুস্তক না দেখিয়া আদ্যোপান্ত সমুদয় একেবারে আবৃত্তি করিতে পারিতেন, এবং তিনি ঐ কাব্যের যে পুস্তক সচরাচর ব্যবহার করিতেন, তাহার প্রত্যেক পৃষ্ঠার প্রথম পঁক্তি ও শেষ পঁক্তি মুখে মুখে বলিয়া দিতে পারিতেন।

পরিশ্রম

মনুষ্যেরা পশু পক্ষ্যাদি ইতর প্রাণীর ন্যায় অযত্ন-সম্ভূত অন্নাচ্ছাদন ও স্বভাব-জাত বাসস্থান প্রাপ্ত হন নাই, তাঁহাদিগকে নিজ যত্নে ঐ সমুদায় আহরণ ও নির্ম্মাণ করিতে হয়। জগদীশ্বর যেমন ঐ সমস্ত বস্তু প্রস্তুত করা মনুষ্যের পক্ষে আবশ্যক করিয়া দিয়াছেন, তাঁহাদিগকে তদুপযোগী শরীর ও মন প্রদান করিয়া এবং বাহ্য বস্তু সমুদায় তাহার সম্পূর্ণ উপযোগী করিয়া সঙ্কেতে এই অভিপ্রায় প্রকাশ করিয়াছেন, মনুষ্য আপনার শরীর ও মন পরিচালন পূর্ব্বক জীবিকা নির্ব্বাহ ও সুখ স্বচ্ছন্দতা লাভ করিবেন। তিনি এই অশেষ-কল্যাণকর অনুমতি সর্ব্বত্র প্রচার করিয়া রাখিয়াছেন, তাহা পালন করিলেই সুখ, এবং লঙ্ঘন করিলেই দুঃখ।

অনেকে পরিশ্রম কেবল ক্লেশের বিষয় বোধ করেন। কিন্তু এরূপ বিবেচনা করা নিতান্ত ভ্রান্তির কর্ম্ম। কেবল কল্যাণই পরিশ্রমের চরম ফল। পরম শোভাকর প্রশস্ত অট্টালিকা, বিকসিত-পুষ্প-পরিপূর্ণ মনোহর পুষ্পোদ্যান, সুচিক্বণ-চিত্তরঞ্জন-পণ্য-পরিপূর্ণ আপণ-শ্রেণি, তড়িৎ-সম-বেগ-বিশিষ্ট বাষ্পীয় পোত ও বাষ্পীয় রথ, ধর্ম্মশাসন-সংস্থাপক পবিত্র বিচার-স্থান, জ্ঞান রূপ মহারত্নের আকর স্বরূপ

বিদ্যা-মন্দির, পৃথিবীস্থ জ্ঞানীগণের জ্ঞান-সমষ্টি স্বরূপ পুস্তকালয় ইত্যাকার সমুদয় শুভকর ব্যাপারই কায়িক ও মানসিক পরিশ্রমের অসীম মহিমা পক্ষে সাক্ষ্য প্রদান করিতেছে। পরিশ্রম যে পরিণামে সুখোৎপাদন করে, ইহা বিবেচক লোকেরা সহজেই স্বীকার করিয়া থাকেন। অনেক দেশের অনেক গ্রন্থকার আলস্যের ভূয়োভূয় নিন্দা করিয়া গিয়াছেন। কিন্তু উহা যে কেবল পরিণামে সুখোৎপাদক এমত নহে, কর্ম্ম করিবার সময়েও বিশুদ্ধ সুখ সমুদ্ভাবন করে। অঙ্গ সঞ্চালনের সঙ্গে সঙ্গেই স্ফূর্ত্তি লাভ ও হর্ষোদয় হইয়া থাকে। শরীর চালনায় যে কিরূপ দুর্লভ সুখের উৎপত্তি হয়, তাহা শিশুগণ বিশিষ্টরূপে অনুভব করিয়া থাকে। তাহারা মুহূর্ত্ত মাত্রও স্থির থাকিতে ভালবাসে না; গমন, ধাবন, কূর্দ্দন করিতে পারিলেই আহ্লাদে পরিপূর্ণ হয়। যাঁহারা প্রতি দিবস ৭। ৮ ঘণ্টা নিয়মিত পরিশ্রম করিয়া থাকেন, বিনা পরিশ্রমে এক দিবস ক্ষেপণ করাও তাঁহাদের পক্ষে সুকঠিন বোধ হয়। শরীর সঞ্চালন না করিলে, পীড়িত হইয়া ক্লেশ ভোগ করিতে হয়। যাঁহারা এরূপ ব্যবসায় অবলম্বন করিয়াছেন, যে তাহাতে অঙ্গ সঞ্চালনের আবশ্যকতা নাই, সুপণ্ডিত চিকিৎসকেরা তাঁহাদিগকে ব্যায়াম অথবা অন্যবিধ অঙ্গ চালনা করিতে পরামর্শ প্রদান করিয়া থাকেন। শরীরের

ন্যায় মনেরও চালনা করা আবশ্যক, নতুবা মনোবৃত্তি সমুদায় ক্রমে ক্রমে নিস্তেজ হইতে থাকে, সুতরাং তেজস্বিনী মনোবৃত্তি পরিচালন দ্বারা যে প্রকার প্রগাঢ় সুখের উৎপত্তি হয়, তাহাতে বঞ্চিত হইতে হয়। আমাদের প্রত্যেক অঙ্গ ও প্রত্যেক মনোবৃত্তি সুখ-সলিলের এক একটি পবিত্র প্রস্রবণ স্বরূপ। তাহাদিগকে যথা বিধানে চালনা করিয়া যত সতেজ করা যায়, সেই প্রমাণ প্রবল সুখ-ধারা উৎপাদিত হইতে থাকে। অতএব, পরিশ্রম যে আবশ্যক ও বিধেয়, ইহা আমাদের প্রকৃতি-পটে সুস্পষ্ট লিখিত রহিয়াছে।

কেহ কেহ শারীরিক কর্ম্মকে নিন্দনীয় কর্ম্ম বলিয়া উল্লেখ করেন। লোকের কেমন বিপরীত বুদ্ধি, তাঁহারা লোকযাত্রা নির্ব্বাহের উপযোগী আবশ্যক হিতকারী কর্ম্ম ক্লেশকর অপকৃষ্ট কর্ম্ম বিবেচনা করেন, আর অনাবশ্যক অলীক কার্য্য সমুদায় ভদ্র লোকের যোগ্য সুখদায়ক ব্যাপার বোধ করিয়া থাকেন। তাঁহারা কৃষি ও শিল্প-কর্ম্ম ইতর কর্ম্ম বলিয়া ঘৃণা করেন, কিন্তু মৃগয়ায় প্রবৃত্ত হইয়া পশু বধ করা সদ্বংশ-জাত সম্ভ্রান্ত লোকের অযোগ্য বিবেচনা করেন না। 'ভদ্র' এই আখ্যাধারী মহাশয়েরা যৎসামান্য জলাশয়-তটে উপবিষ্ট ও প্রচণ্ড মার্ত্তণ্ড-তাপে তাপিত হইয়া, এবং দুঃসহ চাক্‌চিক্যময় জল-পুঞ্জোপরি প্লবমান

শ্বেতবর্ণ তরঙ্গের প্রতি এক দৃষ্টে দৃষ্টিপাত করিয়া, অশেষবিধ নিষ্ঠুরাচরণ সহকারে প্রাণী হিংসা করাকে আপনাদের উপযুক্ত কর্ম্ম বোধ করেন, কিন্তু জনসমাজের উপকারী অত্যাবশ্যক কর্ম্ম সমুদায়কে কেবল কষ্টদায়ক নীচ বৃত্তি বিবেচনা করিয়া থাকেন। যে সময়ে মনুষ্যের বুদ্ধিবৃত্তি ও ধর্ম্মপ্রবৃত্তি সকল প্রবল থাকে, তখন তাঁহাকে উচিত কর্ম্মে প্রবৃত্ত হইয়া মনুষ্য নামের গৌরব রক্ষা করিতে দৃষ্টি করা যায়, আর যখন তাঁহার নিকৃষ্ট প্রবৃত্তি সকল প্রবল হইয়া উঠে, তখন পশুবৎ নিকৃষ্ট ব্যাপারে ব্যাপৃত হইয়া নিকৃষ্ট জীবের ভাব গ্রহণ করিতে দেখা যায়। কিন্তু অবিবেচক অদূরদর্শী মনুষ্যদিগের এই সমস্ত অনিষ্টকর কুসংস্কার করুণাময় পরমেশ্বরের নিয়মের অনুগত নহে। যখন আমাদের লোকযাত্রা নির্ব্বাহের উপযোগী যাবতীয় ব্যবসায়ে প্রবৃত্ত হওয়া তাঁহার সম্পূর্ণ অভিপ্রেত, তখন তাহা কোনক্রমেই ঘৃণার বিষয় নহে। যাহা তাঁহার নিয়মের প্রতিকূল, তাহাই নিন্দনীয়। তাঁহার নিয়মের অনুকূল ব্যবসায় আদরণীয় ব্যতিরেকে কদাচ নিন্দনীয় হইতে পারে না।

যে বৃত্তি অবলম্বন করিলে, বুদ্ধিবৃত্তি ও ধর্ম্মপ্রবৃত্তি চরিতার্থ হয়, পরম পিতা পরমেশ্বরের আজ্ঞা প্রতিপালিত হয়, এবং অন্যের উপাসনা তুচ্ছ করিয়া স্বীয় স্বতন্ত্রতা রক্ষা করিতে পারা যায়, তাহা নিন্দনীয় বৃত্তি

হওয়া দূরে থাকুক, অতিপ্রশংসনীয় পরম পবিত্র ধর্ম্ম। স্বহস্তে হল চালনা করাও দূষ্য নহে, করপত্র ব্যবহার করাও নিন্দনীয় নহে; এতদ্দেশীয় বিষয়ী লোকে যে সমস্ত ঔপাধিক-লাভ-দায়িকা অর্থকরী বৃত্তিকে প্রধান বৃত্তি বলিয়া জানেন, তৎসমুদায়ই দূষ্য ও নিন্দনীয়। ন্যায়-পথাশ্রয়ী সরল-স্বভাব কৃষক অন্যায়োপজীবী লক্ষপতি অপেক্ষায় সহস্র গুণে আদরণীয় ও পূজনীয়। এরূপ ধর্ম্ম-পরায়ণ কৃষকের বলীবর্দ্দ-বিশিষ্ট পবিত্র পর্ণ-কুটীরের নিকট অধর্ম্মোপজীবী মহীপতির অশ্ব-রথ-শোভিনী চিত্ত-চমৎকারিণী প্রাসাদ-শ্রেণীও মলিন বোধ হয়। এরূপ ঋজু-স্বভাব বুভুক্ষু কৃষকের কদলী-পত্র-স্থিত নিরুপকরণ তণ্ডুল-গ্রাস পর-ধনাপহারী বৈভবশালী ধনাঢ্যদিগের স্বর্ণ-পাত্রারূঢ, সৌগন্ধ-পরি-পূর্ণ, সুস্নিগ্ধ ভোগ অপেক্ষা সহস্র গুণ বিশুদ্ধ ও তৃপ্তি-কর। বহু কালাবধি এতদ্দেশীয় লোকের কেমন কুসংস্কার জন্মিয়াছে, তাঁহারা ন্যায়-বিরুদ্ধ কুৎসিত কৌশলে অর্থ উপার্জ্জন করিবেন, পরোপজীব্য অব-লম্বন করিয়া তৃণ অপেক্ষাও লঘু হইবেন, অনাহারে শরীর শীর্ণ ও জীর্ণ করিবেন, তথাচ ঈশ্বরানুমত ধর্ম্মা-নুগত শিল্প-কর্ম্ম করিতে সম্মত হইবেন না।

নিয়মিত পরিশ্রম সর্ব্বতোভাবে শ্রেয়োজনক ও সুখজনক বটে, কিন্তু উহার আতিশয্য অত্যন্ত অনিষ্ট-কর। বাস্তবিক, লোকে নিয়মাতিরিক্ত পরিশ্রম করে

বলিয়াই তাহাদের উহা কষ্টদায়ক বলিয়া হৃদয়ঙ্গম হইয়াছে। জনসমাজে এ বিষয়ে অতিশয় অব্যবস্থা দেখিতে পাওয়া যায়। কেহ বা প্রতি দিবস ৩০।৩৫ দণ্ড কর্ম্ম করিয়া কষ্টসৃষ্টে দিন পাত করিতেছে, কেহ বা ৪ দণ্ড কালও নিয়মিত পরিশ্রম করিতে স্বীকৃত নহে। কিন্তু এই উভয়ই অনিষ্টকর। পূর্ব্বেই লিখিত হইয়াছে, সম্ভবমত পরিশ্রম যেমন আবশ্যক, অতিরিক্ত পরিশ্রম তেমনি গর্হিত। তাহাতে শরীর দুর্ব্বল হয়, অন্তঃকরণ নিস্তেজ হয় এবং সুতরাং ধর্ম্মপ্রবৃত্তি সকলও তেজোহীন হইতে থাকে। মনুষ্য কেবল একরূপ কর্ম্ম করিয়া আয়ুঃ ক্ষয় করিবেন ইহা কদাচ পরম পিতা পরমেশ্বরের অভিপ্রেত নহে। তিনি আমাদিগকে নানা প্রকার শুভকরী শক্তি প্রদান করিয়াছেন, অতএব প্রতি দিবস তৎ সমুদায় সঞ্চালন করিয়া শরীর ও মন সুস্থ ও সতেজ করা কর্ত্তব্য। প্রতি দিবসই জীবিকা নির্ব্বাহে কিঞ্চিৎকাল ক্ষেপণ করিয়া অবশিষ্ট কাল জ্ঞানানুশীলন, ধর্ম্মানুষ্ঠান, ও পবিত্র প্রমোদ সম্ভোগে যাপন করা বিধেয়।

যে জনসমাজে ইন্দ্রিয়-পরায়ণ ভোগ-বিলাসী ব্যক্তিরা সংসারের কোন প্রকার উপকার না করিয়া স্তূপাকার ভোজ্য ভোগ্য সামগ্রী ভোগ করিতেছেন, এবং নির্ধন লোকে তাঁহাদের ইন্দ্রিয়-সেবা সমাধানার্থে প্রতি দিন ৩০।৪০ দণ্ড পরিশ্রম করিয়া শরীর নি-

পাত করিতেছে, তাহার ব্যবস্থা-প্রণালীর কোন স্থানে না কোন স্থানে কোন প্রকার পাপ অবশ্যই প্রবিষ্ট আছে তাহার সন্দেহ নাই। তাহারা পর্য্যায় ক্রমে কেবল ক্লেশ ও নিদ্রা এই দুই বিষয়েরই সেবা করে। তাহাদের প্রধান প্রধান মনোবৃত্তি চির নিদ্রায় নিদ্রিত থাকে। অন্য অন্য শিল্প-যন্ত্রের ন্যায় তাহাদিগকেও এক একটি যন্ত্র বলিলে বলা যায়। যদি জ্ঞান বৃদ্ধি ও ধর্ম্মোন্নতি করাই মনুষ্যের প্রধান কল্প হয়, তাহা হইলে জনসমাজের এতাদৃশ বিশৃঙ্খলা অত্যন্ত অনিষ্টকর বলিতে হইবে তাহার সন্দেহ নাই। আহার পরিচ্ছদাদি প্রস্তুত করিবার নিমিত্ত প্রতি দিন কিঞ্চিৎকাল কর্ম্ম করা আবশ্যক বটে, কিন্তু নৈসর্গিক নিয়মানুসারে জীবন-যাত্রা নির্ব্বাহ করিবার নিমিত্ত অর্থাৎ পরিষ্কৃত পরিচ্ছন্ন থাকিয়া শরীর সুস্থ রাখিবার নিমিত্ত যে প্রমাণ ভোজ্য ভোগ্য সামগ্রী প্রয়োজনীয়, তাহা উৎপন্ন ও প্রস্তুত করিতে অধিক পরিশ্রম আবশ্যক করে না। মনুষ্যেরা আপনাদের অতিপ্রবল ভোগাভিলাষ চরিতার্থ করিবার নিমিত্ত অশেষবিধ অনাবশ্যক দ্রব্যও আবশ্যক করিয়া তুলিয়াছেন। সেই সমুদায় আহরণার্থ, ভোগাভিলাষীদিগকেও অধিক অর্থ ব্যয় করিতে হয়, যাহারা উৎপন্ন ও প্রস্তুত করে তাহাদিগকেও অতিরিক্ত পরিশ্রম স্বীকার করিতে হয়। যদি লোকে ঐ সমস্ত নিষ্প্রয়োজন দ্রব্য

লাভের অভিলাষ পরিত্যাগ করে এবং সকলে প্রতি দিবস ন্যূনাধিক এক প্রহর-কাল পরিশ্রম করে, তাহা হইলে সুখ স্বচ্ছন্দে লোকযাত্রা নির্ব্বাহ হইবার কোন ব্যতিক্রম ঘটে না।

সকলেরই জীবন-যাত্রা নির্ব্বাহার্থে সাধ্যানুসারে কর্ম্ম করা উচিত, এবং যে সমস্ত জীব সমাজ-বদ্ধ হইয়া বাস করে, তাহাদের মধ্যে প্রত্যেকের স্বীয় সমাজের কোন না কোন প্রকার হিতকারী কর্ম্মে প্রবৃত্ত থাকা বিধেয়, এই কল্যাণকর নিয়ম সর্ব্বত্রই প্রচলিত দেখা যায়। জগৎ পিতা জগদীশ্বর যাবতীয় জন্তুকেই তাহাদের নির্ব্বাহোপযোগী সামর্থ্য দিয়াছেন। সকল সিংহই আপন আহার অন্বেষণ করে এবং প্রত্যেক বীবরই নিজ নিকেতন নির্ম্মাণ বিষয়ে সহায়তা করে। যে সকল জীব শ্রেণী-ভক্ত হইয়া এক এক শ্রেণী এক এক কর্ম্মে প্রবৃত্ত থাকে, তাহাদের মধ্যে একটিও বিনা পরিশ্রমে কাল হরণ করে না, সুতরাং অন্যদীয় আনুকূল্যের উপর নির্ভর করিয়া থাকে না। মধুমক্ষিকাদিগের মধ্যে কতকগুলি মধূথ আহরণ করে, অপর কতকগুলি মধুক্রম নির্ম্মাণ করে, অবশিষ্ট কতকগুলি মধু সঞ্চয় করিতে প্রবৃত্ত থাকে। কি দুঃখের বিষয়! মনুষ্যেরা এই সমস্ত প্রত্যক্ষ-সিদ্ধ ব্যাপার দেখিয়াও পরমেশ্বরের স্পষ্টাভিপ্রায় অবগত হন না, এবং আপন প্রকৃতি পর্য্যালোচনা করিযাও কর্ত্তব্যাকর্ত্তব্য অবধারণ

করেন না। বিবেচনা করিয়া দেখিলে স্পষ্ট প্রতীতি হয়, উল্লিখিত ভোগাভিলাষী মহাশয়দিগের এবং পরোপজীবী নিষ্কর্ম্মা ব্যক্তিদিগের সংখ্যা যত বৃদ্ধি হইবে, তাহাদের পোষণার্থে অপর ব্যক্তিদিগকে তত পরিশ্রম স্বীকার করিতে হইবে। সকলেই স্ব স্ব ক্ষমতানুরূপ কর্ম্ম করিলে, সকলেরই ভারের লাঘব হয়। কিন্তু কেবল স্বহস্তে হলচালনা ও খনিত্র ব্যবহার না করিলে, সংসারের উপকার করা হয় না এমত নয়। ধনশালী মহাশয়েরা আপনাদের অর্থ ব্যয় ও বুদ্ধি পরিচালন করিয়া সহস্র প্রকারে লোকের উপকার করিতে পারেন। তাঁহাদের এই উভয় উপায় দ্বারা জনসমাজের শ্রীবৃদ্ধি সাধনে যত্ন করা সর্ব্বতোভাবে কর্ত্তব্য ও নিতান্ত আবশ্যক। কায়িক ও মানসিক পরিশ্রম উভয়ই হিতকারী। যাঁহারা বুদ্ধি-বলে নূতন শিল্প-যন্ত্র প্রস্তুত ও তৎসম্বন্ধীয় কোন অভিনব তত্ত্ব আবিষ্কৃত করিয়াছেন, তাঁহারা সংসারের মহোপকারী মহাশয় মনুষ্য। যাঁহারা বাচনিক উপদেশ অথবা গ্রন্থ রচনা করিয়া লোকের ভ্রম নিবারণ, চরিত্র সংশোধন ও জ্ঞানোন্নতি সম্পাদন করিতে প্রবৃত্ত থাকেন, তাঁহারা ভূলোকের শুভাকাঙ্ক্ষী বন্ধুবর্গের মধ্যে অগ্রগণ্য। যেমন উষা কালের সুকুমার অরুণ-প্রভা পূর্ব্ব প্রদেশে প্রকাশিত হইয়া উত্তরোত্তর পশ্চিম প্রদেশে বিকীর্ণ হয়, সেইরূপ ঐ সমস্ত মহানুভাব

মনুষ্যের জ্ঞান ও ধর্ম্ম-প্রভাব ক্রমে ক্রমে দেশ বিদেশে প্রচারিত হইতে থাকে।

ধনশালী মহাশয়েরা যে স্বকীয় ভোগাভিলাষ খর্ব্ব করিয়া জনসমাজের শ্রীবৃদ্ধি সাধনার্থে সাধ্যানুসারে যত্ন ও পরিশ্রম করেন না. ইহা তাঁহাদের সমূহ নিকৃষ্ট প্রবৃত্তির অতিমাত্র উত্তেজনারই কার্য্য। ইহা তাঁহাদের অত্যন্ত অযশস্কর অধর্ম্মের মধ্যে গণিত করিতে হয়। তাঁহাদের বুদ্ধি ও ধর্ম্মপ্রবৃত্তি সমুদায় প্রবল নিকৃষ্ট প্রবৃত্তির নিকটে পরাভূত হইয়া রহিয়াছে। এতদ্দেশীয় ধনবান্ ব্যক্তিরা অনেকেই যাদৃশ অলীক ব্যাপারে অর্থ ব্যয় করেন এবং যেরূপ অনুষ্ঠান করিয়া সমধিক সময় নষ্ট করিয়া থাকেন, তাহা স্মরণ হইলে, দুঃসহ দুঃখ-তাপে তাপিত হইতে হয়, এবং একবার স্বদেশের প্রতি বিরক্ত হইয়া স্বজাতীয় লোককে ধিক্কার দিতে হয়।

তৃতীয় পরিচ্ছেদ

চন্দ্র

পৃথিবী হইতে চন্দ্রকে একখানি রূপার থালের ন্যায় দেখায়। কিন্তু বাস্তবিক উহা পৃথিবী সদৃশ এক প্রকাণ্ড গোলাকার বস্তু। উহার ব্যাস ন্যূনাধিক ৯৫০ ক্রোশ, এবং উহার আয়তন পৃথিবীর আয়তনের ৪৯ ভাগের এক ভাগ। পৃথিবী হইতে প্রায় ১০৫৬০০ ক্রোশ অন্তরে অবস্থিত আছে, এই নিমিত্ত এত ক্ষুদ্র বোধ হয়। চন্দ্র নিজে তেজোময় নহে, উহার উপর সূর্য্যের আলোক পতিত হয় একারণ তেজোময় দেখায়।

চন্দ্রমণ্ডলের উপরিভাগ সমান নহে, ভূমণ্ডলের ন্যায় কোন স্থানে উচ্চ, কোন স্থানে নিম্ন। বরং চন্দ্রে যেমন বৃহৎ বৃহৎ গহ্বর আছে, পৃথিবীতে সেরূপ নাই। উহার উপর যে সকল কৃষ্ণবর্ণ কলঙ্ক দেখা যায়, তাহা আর কিছু নয়, কেবল বৃহৎ গহ্বর ও প্রশস্ত নিম্নভূমি মাত্র। উহার মধ্যে সূর্য্যের কিরণ প্রবেশ করিতে না পারাতে, ঐ সকল গহ্বর ও নিম্নভূমি দীপ্তি পায় না। ঐ সমস্ত গহ্বরাদি উত্তর ও পূর্ব্ব ভাগেই

অধিক। উহাদিগকে দূরবীক্ষণ দিয়া দেখিলে নানা বর্ণের দেখায়। কোন স্থান ধূসর, কোন স্থান হরিৎ, কোন কোন স্থান বা আরক্ত-বর্ণ প্রতীয়মান হয়। জ্যোতির্ব্বিৎ পণ্ডিতেরা গণনা করিয়া উহাদের দৈর্ঘ্য প্রস্থ নিরূপণ করিয়াছেন।

চন্দ্রের যে যে স্থান অত্যন্ত উজ্জ্বল দেখায়, তাহা উচ্চ উচ্চ পর্ব্বত। উত্তর ও পূর্ব্বভাগে গহ্বর ও নিম্ন-ভূমিই অধিক, কিন্তু দক্ষিণ পশ্চিম ভাগ পর্ব্বত-পুঞ্জে পরিপূর্ণ। জ্যোতির্বিৎ পণ্ডিতেরা উত্তমোত্তম দূরবীক্ষণ দ্বারা দৃষ্টি করিয়া ঐ সমস্ত পর্ব্বতের আকার, প্রকার, শাখা, প্রশাখাদির বিষয় সবিশেষ অবগত হইয়াছেন, এবং উহাদের উচ্চতাও গণনা করিয়া স্থির করিয়াছেন। এমন কি, আমরা চন্দ্রমণ্ডলের যে অর্দ্ধভাগ দেখিতে পাই, তাহার নক্সা পর্য্যন্ত প্রস্তুত হইয়াছে।

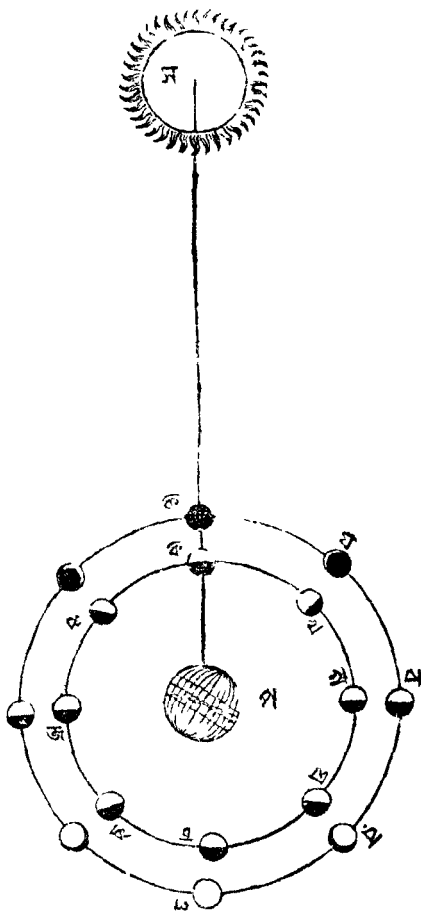
এই সমস্ত উন্নত পর্ব্বত ও গভীর গহ্বর থাকাতে, চন্দ্রমণ্ডলের উপরিভাগ ভূমণ্ডল অপেক্ষাও বন্ধুর হইয়াছে। একটা পর্ব্বত ১৬,১৯৮ হাত, আর এক টা ১৫,৮৮৬ হাত, অন্য একটা ১৫,২১৩ হাত উচ্চ।

পৃথিবী যেমন এক বৎসরে সূর্য্যকে প্রদক্ষিণ করে, চন্দ্র সেইরূপ ২৭ দিন ১৯ দণ্ড ১৭ পল ও ৫৮৫ অনু-পলে পৃথিবীর চতুর্দ্দিকে একবার পরিভ্রমণ করে। পৃথিবীর যেমন আহ্নিক গতি আছে, চন্দ্রও সেইরূপ পৃথিবী প্রদক্ষিণ করিতে করিতে রথচক্রের ন্যায় আপ-

না আপনি এক একবার আবর্ত্তন করিয়া থাকে। ইহাকে চন্দ্রের আহ্নিক গতি বলা যাইতে পারে। পৃথিবী প্রদক্ষিণ করিতেও যত সময় লাগে, আহ্নিক গতিও তত সময়ে সম্পন্ন হয়।

চন্দ্র যে নিজে তেজোময় নহে, পৃথিবীর ন্যায় সূর্য্যের আলোক প্রাপ্ত হইয়া প্রকাশ পায়, ইহা পূর্ব্বে একবার উল্লেখ করা গিয়াছে। যখন যে ভাগে সূর্য্যের আভা পতিত না হয়, তখন সে ভাগ অন্ধকারময় থাকে, এই নিমিত্ত দেখা যায় না। পৃথিবীতে যেরূপ পর্য্যায় ক্রমে দিন ও রাত্রি হইয়া থাকে, চন্দ্রেও সেইরূপ হয়। তাহার যে ভাগে যখন সূর্য্যের কিরণ পড়ে, তখন সেই ভাগে দিন ও অন্যান্য ভাগে রাত্রি। যেমন পৃথিবীর আহ্নিক গতি দ্বারা পৃথিবীতে দিন রাত্রি হয়, সেইরূপ চন্দ্রের আহ্নিক গতি দ্বারা চন্দ্রে দিন রাত্রি হইয়া থাকে। তাহার দিনমান ও রাত্রিমান প্রত্যেকে প্রায় এক এক পক্ষ।

যেমন কোন দীপের নিকটে একটা গোল বস্তু ধরিলে, তাহার অর্দ্ধভাগ মাত্র সেই দীপের আলোকে দীপ্তি পায়, সেইরূপ সূর্য্যের জ্যোতিতে চন্দ্রমণ্ডলের অর্দ্ধভাগ নিয়ত প্রকাশ পাইতে থাকে। যখন আমরা সেই অর্দ্ধ ভাগ সমুদায় দেখিতে পাই, তখন পূর্ণচন্দ্র বলি, আর যখন সমুদায় না দেখিয়া এক এক অংশ দেখিতে পাই, তখন সেই সেই অংশকে চন্দ্র-

কলা নামে নির্দ্দেশ করিয়া থাকি। এই চিত্রক্ষেত্রে

স, সূর্য্য; প, পৃথিবী; এবং ক, খ, গ, ঘ, চ, ছ, জ,

ঝ, চন্দ্রের স্থান। যখন চন্দ্র ক চিহ্নিত স্থানে স্থিতি করে, তখন তাহার যে ভাগ সূর্য্যের জ্যোতিতে দীপ্তি পায়, তাহা সূর্য্যাভিমুখে থাকে, এবং যে ভাগ সেরূপ দীপ্তি না পায়, তাহাই পৃথিবীর দিকে স্থিতি করে। এই নিমিত্ত পৃথিবীস্থ লোকেরা সে সময়ে চন্দ্র দেখিতে পায় না। এই সময়কে অমাবস্যা বলে। পরে সে স্থান হইতে প্রস্থান করিয়া যখন খ চিহ্নিত স্থানে উপস্থিত হয়, তখন তাহার দীপ্তিময় সমুদায় ভাগের চারি অংশের এক অংশ আমাদের দৃষ্টিগোচর হয়, যেমন য। তাহার পর, যখন গ চিহ্নিত স্থানে আইসে, তখন তাহার দীপ্তিময় ভাগের অর্দ্ধেক দেখিতে পাওয়া যায়, যেমন ব। অনন্তর, ঘ চিহ্নিত স্থানে চারি ভাগের তিন ভাগ দৃষ্ট হইয়া থাকে, যেমন র। অবশেষ, চ চিহ্নিত স্থানে সমুদায় দেখিতে পাওয়া যায়। ইহাকেই পূর্ণচন্দ্র বলে। পূর্ণচন্দ্র পরম শোভাকর।

চন্দ্র নিজে দীপ্তিময় না হইলেও, আমরা যেমন তাহাকে সূর্য্যের দীপ্তিতে দীপ্তিময় দেখি, যদি চন্দ্রমণ্ডলে মনুষ্যাদির ন্যায় বুদ্ধিজীবী জীব থাকে, তবে তাহারাও আমাদের পৃথিবীকে সেইরূপ সূর্য্য-রশ্মিতে রশ্মিময় দেখিতে পায়। আমরা যেমন চন্দ্রকলার হ্রাস বৃদ্ধি দৃষ্টি করি, তাহারাও সেইরূপ তথা হইতে পৃথিবীর হ্রাস বৃদ্ধি দেখিতে পায় তাহার সন্দেহ নাই।

পৃথিবীতে যেমন চন্দ্রের কিরণ পড়ে, চন্দ্রমণ্ডলেও

সেইরূপ পৃথিবীর আভা পতিত হয়। এই নিমিত্ত, চন্দ্রের যে ভাগ সূর্য্য-রশ্মিতে সুন্দররূপ দীপ্তি পায়, তদ্ভিন্ন অবশিষ্ট ভাগও কিছু কিছু দেখিতে পাওয়া যায়। ঐ ভাগ সচরাচর ধূসরবর্ণ দেখায়। ১৭৭৪ খ্রিষ্টাব্দের ১৪ই ফিব্রুয়ারিতে ঐ ধূসর বর্ণ পরিবর্ত্তিত হইয়া ঈষৎ পীতের আভাযুক্ত হরিতবর্ণ হইয়াছিল, ইহা দেখিয়া লেম্বর্ট নামক এক জ্যোতির্ব্বিৎ পণ্ডিত লিখিয়াছেন, তৎকালে আমেরিকার দক্ষিণ খণ্ডের অন্তর্বর্ত্তী মহারণ্যের হরিতবর্ণ আভা চন্দ্রমণ্ডলে পতিত হইয়া চন্দ্রের ঐ প্রকার বর্ণ উৎপাদন করিয়াছিল।

চন্দ্রের জ্যোতি আপাততঃ উষ্ণ বোধ হয় না, এ নিমিত্ত পূর্ব্বতন পণ্ডিতেরা চন্দ্রকে হিমাংশু ও শীতাংশু বলিয়া বর্ণনা করিয়াছেন। কিন্তু সংপ্রতি মেলোনি নামে এক ইউরোপীয় পণ্ডিত অনেকের সমক্ষে পরীক্ষা করিয়া চন্দ্রের জ্যোতিতে তেজের সত্তা সপ্রমাণ করিয়াছেন।

জান ফ্রেডরিক ওবর্লিন

এই প্রস্তাবের শিরোভাগে যে মহাত্মার নাম লিখিত হইল, তাঁহাকে দয়া-গুণের অবতার বলিলে বলা যায়। তিনি ১৭৪০ খ্রিষ্টাব্দে ফরাশিশ রাজ্যের অন্তঃপাতী ষ্ট্রাস্‌বর্গ নগরে জন্ম গ্রহণ করেন। শৈশব কালাবধিই অকৃত্রিম দয়া ও বাৎসল্য প্রকাশ করিয়া

পরিজনবর্গের স্নেহ-পাত্র হইয়াছিলেন। বাল্যকালে স্বকীয় সামান্যরূপ উপস্থিত ব্যয় নির্ব্বাহার্থে প্রতি শনিবার পিতার নিকট কিঞ্চিৎ কিঞ্চিৎ অর্থ প্রাপ্ত হইতেন, তাহা একটি মুদ্রাধারে সঞ্চয় করিয়া রাখিতেন এবং একত্র করিয়া পরিজনদিগের ও অপর লোকের উপকারার্থ ব্যয় করিতেন। তাঁহার পিতা অত্যন্ত ন্যায়পরায়ণ ছিলেন, পার্য্যমাণে কাহারও ঋণ রাখিতেন না। কখনও কোন ব্যবসায়ী লোকে তাঁহার নিকট কোন ক্রীত বস্তুর মূল্য গ্রহণ করিতে আগমন করিলে, যদি তিনি অর্থের অসঙ্গতি প্রযুক্ত তৎকালে তাহা পরিশোধ করিতে না পারিতেন, তাহা হইলে ম্রিয়মাণ ও অধোমুখ হইয়া থাকিতেন। জান ফ্রেডরিক ওবর্লিন আপন পিতার এইরূপ বিষণ্ণ বদন দর্শন করিলে, তৎক্ষণাৎ আপনার মুদ্রাধারের নিকট গমন করিয়া, তন্মধ্যে যত মুদ্রা পাইতেন, সমুদায় আনীয়া অত্যন্ত হৃষ্টান্তঃকরণে পিতার হস্তে অর্পণ করিতেন।

তাঁহার শৈশবকালীন কারুণ্য ও বদান্যতা ঘটিত উক্তরূপ ভূরি ভূরি আখ্যান শুনিতে পাওয়া যায়। তিনি পরের দুঃখ দূরীকরণার্থ আপনার কষ্ট ও ক্ষতি স্বীকার করিতে কখনও কাতর হইতেন না। প্রত্যুত, পরোপকার করণের স্থল উপস্থিত হইলে, সাতিশয় সুখী হইতেন। এক দিবস একটি স্ত্রী কতকগুলি ডিম্ব মস্তকে করিয়া বাজারে বিক্রয় করিতে যাইতেছিল,

পথি মধ্যে কতিপয় দুর্বিনীত নিষ্ঠুর বালক তাহা ধাক্কা দিয়া ফেলিয়া দিল। ইহা দেখিয়া, ওবর্লিন তাহাদিগকে বিস্তর তিরস্কার করিলেন, এবং আপনার মুদ্রাধারে যত মুদ্রা ছিল, সমুদায় আনীয়া ঐ স্ত্রীলোককে দান করিলেন।

অন্য এক দিন তিনি এক বস্ত্র-বিক্রেতার বিক্রয়-গৃহের নিকট দিয়া গমন করিতে করিতে দেখিলেন, এক দুঃখিনী স্ত্রী একখানি বস্ত্র ক্রয়ার্থ ব্যগ্র হইয়াছে, কিন্তু উক্ত বস্ত্র-বিক্রেতার আকাঙ্ক্ষিত সমস্ত মূল্য প্রদানে সমর্থ হইতেছে না। ওবর্লিন কর্ম্মান্তর উপলক্ষ করিয়া উল্লিখিত বিক্রয়-গৃহের সমীপ-দেশে দণ্ডায়মান ছিলেন, ঐ স্ত্রী বস্ত্র ক্রয়ে অপারগ হইয়া তথা হইতে প্রস্থান করিল দেখিয়া, বস্ত্রের নির্দ্ধারিত মূল্যের মধ্যে তাহার যাহা অকুলান ছিল, তাহা সেই বস্ত্র-ব্যবসায়ীর হস্তে অর্পণ করিয়া কহিলেন, ঐ স্ত্রীকে আহ্বান করিয়া তাহার অভিলষিত বস্ত্রখানি প্রদান কর। এই কথা বলিয়াই, তিনি তথা হইতে গমন করিলেন, তাহার আশীর্ব্বচন শ্রবণার্থ অপেক্ষা করিলেন না।

ওবর্লিনের জনক জননীর চরিত্রও অত্যুত্তম ছিল। তাঁহাদের উপদেশ-শুনে ও সৌজন্য দর্শনে ওবর্লিনের স্বভাব-সিদ্ধ দয়া ও বাৎসল্য তাঁহার বয়োবৃদ্ধি সহকারে বর্দ্ধিত হইতে লাগিল, এবং বাল্যকালে তাঁহা-

র হৃদয়-ক্ষেত্রে যে পরম রমণীয় ধর্ম্মাঙ্কুর উৎপন্ন হয়, তাহা উত্তরোত্তর উন্নত হইয়া যৌবন ও প্রৌঢ়াবস্থায় অত্যুৎকৃষ্ট অমৃতময় ফল উৎপাদন করিয়াছিল।

আলেয়া

অপর সাধারণ সকলেই আলেয়া সংক্রান্ত নানা-বিধ অদ্ভুত কথা শ্রবণ করিয়াছেন, এবং অনেকে উহা দর্শনও করিয়াছেন তাহার সন্দেহ নাই। রাত্রি কালে অনূপদেশে অর্থাৎ জলাভূমিতে ও সমাধিক্ষেত্রে সচরাচর যে আলোকময় বস্তু দৃষ্ট হইয়া থাকে, তাহা-কেই লোকে আলেয়া কহে। ঐ আলোক অতিশয় চঞ্চল। ভূতল হইতে ১ বা ১।। হস্ত ঊর্দ্ধে অবস্থিত হই-য়া ইতস্ততঃ সঞ্চরণ করে। কখন ঊর্দ্ধগামী, কখনও বা অধোগামী হয়। কখন কখন সহসা অন্তর্হিত হইয়া যায়, পুনর্ব্বার তৎক্ষণাৎ অন্য স্থানে আবির্ভূত হইয়া উঠে। কখন কখন স্ফীত হইয়া মশালের ন্যায় জ্বলিয়া উঠে, আবার সঙ্কুচিত হইয়া ক্ষুদ্র দীপশিখার ন্যায় দীপ্তি পাইতে থাকে। এক একবার বিভক্ত হইয়া দুই খণ্ড হয়, পুনর্ব্বার মিলিত হইয়া পূর্ব্ববৎ একত্র হয়। উহা জলে নির্ব্বাণ হয় না। বৃষ্টি ও বরফ পড়িবার সময়েও আবির্ভূত হয়।

কোন ব্যক্তি আলেয়ার নিকটবর্ত্তী হইলে, তাহার পদ সঞ্চারে তত্রস্থ বায়ু কম্পিত হইয়া উহাকে বিচলিত

ও স্থানান্তরিত করে। অশিক্ষিত সামান্য লোকদিগের এ বিষয়ে এইরূপ কুসংস্কার আছে, যে আলেয়া এক প্রকার ভূতযোনি, প্রান্তরে ও তাদৃশ জন-শূন্য স্থানে অবস্থিতি করে, সুযোগ পাইলে, রাত্রিকালে পথিক-দিগের পথভ্রান্তি জন্মাইয়া দেয়। উহা পূর্ব্বোক্ত প্রকারে কম্পিত ও সঞ্চালিত হইলে, তাহারা বিবেচনা করে, আলেয়া জানিয়া শুনিয়াই ইতস্ততঃ ভ্রমণ করিতেছে। কিন্তু বাস্তবিক তাহা নহে, উহা বায়ু দ্বারা সঞ্চালিত হওয়াতেই, তাহাদিগের কুসংস্কার-সংযুক্ত অন্তঃকরণে এইরূপ ভ্রান্তি জন্মে।

অগ্নি ব্যতিরেকেও যে আলোক উৎপন্ন হইতে পারে ইহা খদ্যোতিকা ও দীপমক্ষিকা প্রভৃতির ইতি-বৃত্ত পাঠ করিলে, অনায়াসে জানিতে পারা যায়। আলেয়াও এক প্রকার সেইরূপ আলোক। উহা ফস্ফোরস ও হয়দ্রজন নামক পদার্থ ঘটিত একরূপ বাষ্প ব্যতীত আর কিছুই নহে। জন্তুর শরীর ও বৃক্ষাদি পচিলে, তাহা হইতে ঐ বাষ্প উৎপন্ন হয়। ঐ বাষ্পের এরূপ আশ্চর্য্য গুণ, যে বায়ু-সংলগ্ন হই-লে, আপনা হইতেই দীপ্তবান্ হইয়া উঠে।

জান ফ্রেডরিক ওবর্লিন

৬২ পৃষ্ঠার পর

ওবর্লিন চিকিৎসাশাস্ত্রাদি নানা প্রকার হিতকারী

বিষয় সহকারে ধর্ম্মশাস্ত্রও উত্তমরূপ শিক্ষা করিয়াছিলেন, এবং ১৭৬৯ খ্রিষ্টাব্দে ফরাশিশ দেশের অন্তর্বর্ত্তী অল্‌সাস প্রদেশের ওয়লডবাথ নামক স্থানের গ্রামযাজকতা পদে নিযুক্ত হইয়াছিলেন। ঐ স্থান বাঁদেলারোষ নামক উপত্যকা-ভূমির অন্তঃপাতী। সে সময়ে উল্লিখিত জনপদ-নিবাসীরা দারুণ দুরবস্থায় পতিত ছিল, ওবর্লিনের সদয় অন্তঃকরণ অন্যের দুঃখ দূরীকরণ বিষয়ে যেরূপ ব্যগ্র তাহাও পূর্ব্বে লিখিত হইয়াছে; অতএব, তৎকালে তাহাদের যেরূপ ধর্ম্মোপদেশক আবশ্যক ছিল, তাহারা সেইরূপই প্রাপ্ত হইয়াছিল। ওবর্লিন তাহাদিগকে কেবল ধর্ম্ম শিক্ষা দিয়া ক্ষান্ত হন নাই, সর্ব্বতোভাবে সুখী করিতে কৃতসঙ্কল্প হইয়াছিলেন। তাহারা দরিদ্র, মূর্খ, দুর্বিনীত ও স্বাবলম্বিত কৃষিকার্য্যাদি সর্ব্ব প্রকার ব্যবসায়েই অপটু ও অনভিজ্ঞ ছিল। ওবর্লিন তাহাদের ঐ সমস্ত দোষ সংশোধনার্থ প্রতিজ্ঞারূঢ় হইয়া তাহার নানা উপায় নির্দ্ধারণ করিয়া তাহাদিগকে জানাইলেন, কিন্তু তাহারা তাঁহার অনুকম্পাসূচক অভিসন্ধি বুঝিতে না পারিয়া তাঁহার বিলক্ষণ প্রতিকূল হইয়া উঠিল। এমন কি, সকলে ঐক্য হইয়া তাঁহাকে পথ মধ্যে প্রহার ও জল মধ্যে নিক্ষেপ করিতে উদ্যত হইয়াছিল।

যাহারা এতাদৃশ অনভিজ্ঞ ও দুর্বিনীত যে আপন

হিতাহিত বিবেচনা করিতে অক্ষম. তাহাদের সহিত বাদানুবাদ করা বিফল জানিয়া, তিনি অবশেষ এই অবধারণ করিলেন, যে ইহাদের কোন সমৃদ্ধি-সম্পন্ন সুনীতিশালী জনপদে গমনাগমন থাকিলে, তত্রস্থ লোকের সুখ সৌভাগ্য দেখিয়া, পর্য্যাপ্ত জ্ঞান প্রাপ্তি ও সুপ্রণালী-সিদ্ধ পরিশ্রমাবলম্বনের সমুচিত ফল হৃদয়ঙ্গম হইতে পারিবে। তিনি বিবেচনা করিয়া দেখিলেন, অনতিদূরবর্ত্তী ষ্ট্রাস্‌বর্গ নগর সাতিশয় সমৃদ্ধিশালী ও সভ্য-লোক-সমাকীর্ণ, তথায় ইহারা আপনাদিগের দ্রব্যজাত লইয়া বিক্রয় করিলে, ও তথা হইতে আপন জনপদের শ্রীবৃদ্ধি সাধনের উপযোগী নানা সামগ্রী ক্রয় করিয়া আনীলে, বিশিষ্টরূপ উপকার দর্শিতে পারে, অতএব তথায় গমনাগমনার্থ এক সুপ্রকৃত পথ প্রস্তুত করা আবশ্যক, ও মধ্যে ব্রুষ নামে যে নদী আছে তাহার উপর এক সেতু নির্ম্মাণ করা কর্ত্তব্য। এইরূপ অবধারণ করিয়া তাহাদিগকে ডাকিয়া আপন অভিপ্রায় অবগত করিলেন, এবং কহিলেন, নদীর ধার দিয়া এক প্রস্তরময় প্রাচীর ও তাহার উপরে এক সেতু নির্ম্মাণ করা আবশ্যক, অতএব তদর্থে তোমাদিগকে পর্ব্বত ছেদন করিয়া প্রস্তর আনয়ন করিতে হইবে। তাহারা শুনিয়া এ কার্য্য সাধন করা নিতান্ত অসম্ভব বলিয়া উঠিল, এবং এক এক করিয়া সকলেই এ বিষয়ে অসম্মতি প্রকাশ করিল।

কিন্তু ওবর্লিন কিছুতেই পরাঙ্মুখ হইবার নহেন; তাহাদিগকে অশেষমতে উপদেশ দিলেন ও অনেক প্রকার যুক্তি প্রদর্শন করিলেন, কোনক্রমেই সম্মত করিতে পারিলেন না। অবশেষ আপন স্কন্ধে কুঠার স্থাপন করিয়া ও এক বিশ্বাসী ভৃত্যকে সমভিব্যাহারে লইয়া প্রস্তর কর্ত্তন করিতে চলিলেন। পাষাণ পতিত হইয়া তাঁহার হস্ত পদাদি আহত হইল এবং কণ্টক বিদ্ধ হইয়া তাঁহার ভুজ-দ্বয় ক্ষত বিক্ষত হইতে লাগিল, কিছুতেই ভ্রূক্ষেপ ছিল না। তাঁহার সদয় হৃদয় পর-দুঃখ হরণে প্রতিহত হইবার নহে। তিনি উক্ত বিষয় সম্পাদনার্থ যথা সর্ব্বস্ব ব্যয় করিলেন এবং আপনার পূর্ব্বতন মিত্রদিগকে তদর্থে অনুরোধ জানাইয়া কিছু অর্থ সংগ্রহ করিলেন।

তাঁহাকে অধিক কাল একাকী পরিশ্রম করিতে হয় নাই, তাঁহার শিষ্যেরা অবিলম্বেই সহকারী হইল। তিনি রবিবারে রীতিমত ধর্ম্মোপদেশ প্রদান করিতেন, অন্য দিন প্রাতঃকালে স্বগণ সমভিব্যাহারে পূর্ব্বোল্লিখিত কল্যাণ-সূচক কার্য্য সম্পাদনার্থ গমন করিতেন। তিন বৎসরের মধ্যে পথ প্রস্তুত হইল, সেতু নির্ম্মিত হইল ও ষ্ট্রাস্‌বর্গ নগরে তাঁহার লোকদিগের গতায়াত আরব্ধ হইল। সভ্য লোকদিগের সহিত অসভ্য লোকদিগের আলাপ পরিচয় ও দেখা সাক্ষাৎ হইলে, ঐ অসভ্যদিগের যাদৃশ উপ-

কার দর্শে, তাহা অবিলম্বেই দর্শিতে লাগিল। ওবর্লিন আপন লোকদিগকে শিল্পকার্য্য শিক্ষা করাইবার বাসনা করিলেন এবং তদর্থে কতিপয় বালককে ষ্ট্রাস্বর্গ নগরস্থ সুনিপুণ সূত্রধর, কর্ম্মকার, ভাস্কর, কাচকর্ম্মকর ও শকটকারের নিকট তাহাদের ব্যবসায় শিক্ষার্থ নিযুক্ত করিয়া দিলেন। উল্লিখিত বালকেরা তথায় শিক্ষিত হইয়া স্বপ্রদেশে গিয়া ঐ সমস্ত শিল্প কর্ম্ম আরম্ভ করিল। যে সকল সমৃদ্ধি-সাধক ও সুখসম্পাদক ব্যবসায় তথায় কোন কালে প্রচারিত ছিল না, তাহা এইরূপে উত্তরোত্তর প্রাদুর্ভূত হইতে লাগিল, এবং তদবধি ওয়লডবাথ-নিবাসীরা ওবর্লিনকে পিতৃ তুল্য জ্ঞান করিয়া তাঁহার প্রতি অবিচলিত ভক্তি শ্রদ্ধা প্রকাশ করিতে লাগিল।

তত্রত্য লোকেরা কৃষিকর্ম্মে সুনিপুণ ছিল না, এ নিমিত্ত ওবর্লিন তাহাদিগকে তদ্বিষয়েরও উৎকৃষ্ট প্রণালী শিক্ষা দিবার অভিলাষ করিয়াছিলেন। প্রথমে তাহারা অত্যন্ত আপত্তি উত্থাপন করিল এবং "পৌর জনেরা শস্যোৎপাদন বিষয়ের কি জানে" এই কথা বলিয়া তাঁহার উপদেশে উপেক্ষা প্রকাশ করিতে লাগিল। কিন্তু ওবর্লিন পরোপকার-ব্রত পালনে নিরস্ত হইবার লোক ছিলেন না। তাহাদের সহিত বিতর্ক করা ব্যর্থ জানিয়া, তিনি কৃষিকার্য্য বিষয়েও স্বয়ং শুভ দৃষ্টান্ত প্রদর্শন করিতে সঙ্কল্প করিলেন। তাঁহার বাস-

গৃহের সমীপে দুটি প্রশস্ত উদ্যান ছিল, তাহা খনন করিয়া সার দিয়া ফল-বৃক্ষ রোপণ করিলেন। বৃক্ষ সমুদায় শীঘ্র সতেজ ও উন্নত হইয়া উঠিল দেখিয়া, তাহারা বিস্ময়াপন্ন হইল, এবং তাহার নিগূঢ় মর্ম্ম জানিবার নিমিত্ত ব্যগ্রতা প্রকাশ করিতে লাগিল। তখন তিনি তাহাদিগকে আপনার অবলম্বিত কৃষি-প্রণালী অবগত করিলেন, তাহারাও উক্ত প্রণালী শিক্ষা বিষয়ে অত্যন্ত অনুরক্ত ও উৎসাহিত হইল, এবং অনধিক বৎসরের মধ্যে তাহাদের কুটীর সমুদায় চতুর্দ্দিকে ফল-পরিপূর্ণ প্রকৃষ্ট উদ্যানে পরিবেষ্টিত হইয়া উঠিল। তদ্ভিন্ন, তিনি গোলআলু, শণ ও অন্যান্য সামগ্রী উৎপাদনের রীতি উপদেশ দিলেন, এবং কৃষিজীবীদিগের উৎসাহ বর্দ্ধনার্থ একটি কৃষি-সমাজ সংস্থাপন করিলেন। যাহারা কৃষি-কার্য্যে বিশিষ্টরূপ পারদর্শিতা প্রদর্শন করিত, তাহাদিগকে ঐ সমাজ হইতে পারিতোষিক প্রদান করিতেন।

এবম্প্রকারে, বাঁদেলারোষের যাজকতা-পদে নিযুক্ত হইবার পর দশ বৎসরের মধ্যে, তিনি তদন্তঃপাতী পঞ্চ গ্রাম নিবাসী লোকদিগের পরস্পর সকল গ্রামে ও ষ্ট্রাস্‌বর্গ নগরে গমনাগমনার্থ সুন্দর পথ প্রস্তুত করিয়া দিলেন, ঐ সকল গ্রামে নানাবিধ শিল্পকার্য্য প্রচলিত করিলেন, এবং তথাকার কৃষিকর্ম্মের সমধিক শ্রীবৃদ্ধি সাধন করিয়া দিলেন।

প্রভু ও ভৃত্যের ব্যবহার

একাল পর্য্যন্ত জন-সমাজে যেরূপ ব্যবহার চলিয়া আসিয়াছে, তদনুসারে সর্ব্ব দেশীয় লোকদিগকে প্রধান ও নিকৃষ্ট নানা শ্রেণীতে বিভক্ত হইতে হইয়াছে। ধন, বিদ্যা, কৃতিত্ব প্রভৃতি বিবিধ বিষয়ের ইতর বিশেষই এরূপ শ্রেণী-ভেদের মূলীভূত। এ প্রকার শ্রেণী-ভেদ হইলে, সুতরাং কাহাকেও বা সেবক অর্থাৎ ভৃত্য, কাহাকেও বা সেবিত অর্থাৎ প্রভু হইতে হয়। কিন্তু এই উভয়ের মধ্যে কেহই স্বতন্ত্র নহে, উভয়ই পরতন্ত্র। উভয়ই পরস্পর সাহায্য-সাপেক্ষ। প্রভু আপনার অর্থ দিয়া ভৃত্যের আনুকূল্য করেন, ভৃত্য তদ্বিনিময়ে পরিশ্রম দিয়া প্রভুর উপকার করে। অতএব, ভৃত্যকে হেয় ও জঘন্য জ্ঞান করা প্রভুর পক্ষে উচিত নয়, প্রভুর আজ্ঞায় অবহেলা করাও ভৃত্যের পক্ষে বিধেয় নহে। তাঁহাদের পরস্পর কিরূপ ব্যবহার করা কর্ত্তব্য, তদ্বিষয়ে দুই চারি কথার উল্লেখ করা উচিত বোধ হইতেছে। অগ্রে প্রভুর কর্ত্তব্য, পশ্চাৎ ভৃত্যের কর্ত্তব্য লিখিত হইতেছে।

ভৃত্যদিগের প্রতি সতত সদয় ব্যবহার করা উচিত। তাহাদিগকে প্রহার ও প্রভুত্ব প্রদর্শন এবং তাহাদের প্রতি পরুষ বাক্য প্রয়োগ করা কোনমতে বিহিত নহে। তাহাদের প্রতি এরূপ ন্যায়-বিরুদ্ধ ব্যবহার করিলে, তাহাদের অনুরাগ বৃদ্ধি হওয়া দূরে থাকুক, প্রত্যুত,

রোষ ও বিদ্বেষেরই উদ্রেক হইতে থাকে। মান অ-পমান ও সুখ দুঃখ বোধ সকলেরই তুল্যরূপ, এই পরম কল্যাণকর যথার্থ তত্ত্ব প্রভুদিগের অন্তঃকরণে সর্ব্বদা জাগরুক রাখা আবশ্যক।

ভৃত্যদিগের অবস্থা মন্দ বলিয়া তাহাদের উপর অত্যাচার করা কোনমতে উচিত নহে। তাহাদের প্রতি সর্ব্বদা স্নেহ, বাৎসল্য, ও সৌজন্য প্রকাশ করা, এবং যখন যে বিষয়ের আদেশ করিতে হয়, তাহা প্রসন্নভাবে অকর্কশ মৃদু বচনে করাই শ্রেয়ঃকল্প। তাহারা যদি প্রভুর কার্য্যে অনুরক্ত থাকিয়া উচিতমত ব্যবহার করে, তাহা হইলে তাহাদিগকে বিশিষ্টরূপ যত্ন ও আদর করা সর্ব্বতোভাবে বিধেয়। তাহাদের শরীর অসুস্থ ও অস্বচ্ছন্দ হইলে, তৎপ্রতীকারার্থে সম্যক্‌রূপ চেষ্টা করা কর্ত্তব্য; তাহারা কোন দুর্বিপাকে পতিত হইলে, উদ্ধার করা বিধেয়; তাহাদের ক্লেশ নিবারণ ও অবস্থার উন্নতি সাধনার্থ সুমন্ত্রণা প্রদান করা আবশ্যক। এতদ্দেশীয় অনেক লোকে ভৃত্যাদি-গের প্রতি যেরূপ কটূক্তি ও কঠোর ব্যবহার করেন, তাহা অত্যন্ত গর্হিত। তাঁহারা অধীনস্থ ব্যক্তিদিগের প্রতি যেরূপ অকথ্য অশ্রাব্য শব্দ সকল প্রয়োগ করি-য়া থাকেন, তাহা শ্রবণ করিলে লজ্জায় অধোমুখ হইতে হয়। অশ্লীল শব্দ উচ্চারণ করিলে যে ভদ্র লোকের ভদ্রতা গুণের ব্যতিক্রম হয়, ইহা তাঁহারা

বিবেচনা করেন না। একারণ এতদ্দেশে যাঁহারা ভদ্র লোক বলিয়া প্রসিদ্ধ আছেন, তাঁহাদের মধ্যে অনেকেরই সহিত সহবাস ও কথোপকথন করা যথার্থ ভদ্র-প্রকৃতি সুশীল ব্যক্তির পক্ষে কঠিন কর্ম্ম। অন্যের প্রতি ক্রোধ প্রকাশ পূর্ব্বক কটু বাক্য প্রয়োগ করিয়া নিকৃষ্ট প্রবৃত্তির উত্তেজনা করিলে, যে স্বকীয় স্বভাব-কে কলঙ্কিত করা হয়, ইহা তাঁহাদের হৃদয়ঙ্গম নাই।

প্রভুর প্রতি ভৃত্যের যেরূপ ব্যবহার কর্ত্তব্য, তাহা-র অন্যথাচরণ দ্বারা সংসারের বিস্তর অনিষ্ট ঘটিয়া থাকে। ভৃত্যের অহিতাচারে তদীয় স্বামীর যত উৎপাত উপস্থিত হয়, প্রভুর অত্যাচারে ভৃত্যের তত হইতে দেখা যায় না। অপহরণ ও বিশ্বাসঘাতকতা যে ভৃত্যের পক্ষে সর্ব্বাপেক্ষা গর্হিত কর্ম্ম, ইহা বলা বাহুল্য। তাহারা স্বামী কর্ত্তৃক যে কর্ম্মে নিযুক্ত হয়, তাহা সবিশেষ মনোযোগ পূর্ব্বক সুচারুরূপে সম্পাদন করা কর্ত্তব্য। স্বামীকে সম্যক্ প্রকারে সমাদর করা ও তাঁহার সন্তোষ সাধনার্থ সর্ব্বদা সচেষ্টিত থাকা আবশ্যক। নিতান্ত চাটুকর হওয়া দূষণীয় বটে, কিন্তু ন্যায়ানুগত আচরণ দ্বারা প্রভুর সন্তুষ্টি সম্পাদ-নার্থ যত্নবান্ থাকা কদাচ দূষ্য নহে; প্রত্যুত, সর্ব্ব-তোভাবে বিধেয়। প্রভুর কার্য্য নিজ কার্য্য জ্ঞান করা, প্রভুর সম্পদে সম্পদ্ ও বিপদে বিপদ্ বোধ করা, প্র-ভুর দুঃসময় ঘটিলে সাধ্যানুসারে আনুকূল্য করা,

এবং প্রভুর উপকার করিতে পারিলে, আপনাকে চরিতার্থ বোধ করিয়া প্রফুল্ল ও প্রসন্ন-চিত্ত হওয়া প্রভু-পরায়ণ পুণ্যশীল সেবকের ধর্ম্ম। প্রভুর কার্য্যে অবহেলা করিয়া আত্ম কার্য্য সাধন করা এবং প্রভু কর্ত্তৃক নির্দ্দিষ্ট নিয়মানুসারে যে সময়ে প্রভুর কর্ম্ম করা বিহিত, সে সময় কর্ম্মান্তরে ক্ষেপণ করা অথবা নিরর্থক গল্প করিয়া নষ্ট করা কোনক্রমে কর্ত্তব্য নহে। প্রভু কোন কার্য্যে প্রেরণ করিলে, অনেকে যে স্থানান্তরে ও কার্য্যান্তরে কাল ক্ষেপ করিয়া আইসে, ইহা কাহারও অবিদিত নাই। এরূপ ন্যায়-বিরুদ্ধ ব্যবহার অত্যন্ত দোষাকর ও ঘৃণাকর। এরূপ আচরণ নিতান্ত স্বার্থপরতার লক্ষণ। প্রভুর কার্য্যে যত্ন ও অনুরাগ থাকিলে, এরূপ ব্যবহার করিতে কোনরূপে প্রবৃত্তি হয় না।

জান ফ্রেডরিক ওবর্লিন

৬৮ পৃষ্ঠার পর

যে যে বিষয় শিক্ষা করিলে অন্নাচ্ছাদনের ক্লেশ দূর হয় ও পরমার্থ বিষয়ে শ্রদ্ধা জন্মে, ওবর্লিন যুবা ও প্রৌঢ়দিগকে সেই সমস্ত বিষয় শিক্ষা দিয়া বালকগণকে অন্যান্য গুরুতর বিষয়ের উপদেশ প্রদান করিতে প্রবৃত্ত হইলেন। যৎকালে তিনি বাঁদেলারোষের যাজকতা পদ গ্রহণ করেন, তখন তথায় এক যৎ-

সামান্য কুটীরে একটি পাঠশালা সংস্থাপিত ছিল, পাঁচ গ্রামের বালকেরা সেই কুটীরে উপস্থিত হইয়া বিদ্যাভ্যাস করিত। ইহা দেখিয়া ওবর্লিন তদপেক্ষা উৎকৃষ্টতর এক অভিনব পাঠগৃহ প্রস্তুত করিবার মানস করিলেন। মনে করিয়াছিলেন, তত্রত্য লোকেরা এ বিষয়ে আনুকূল্য করিবে, কিন্তু তাহারা আপনাদের মূর্খতা দোষে নূতন পাঠমন্দির নির্ম্মাণ অনাবশ্যক বিবেচনা করিয়া সাহায্য করিতে অস্বীকার করিল। পরম দয়ালু ওবর্লিন কিছুতেই পরাঙ্মুখ হইবার নহেন; ষ্ট্রাস্‌বর্গ নগরীয় স্বকীয় মিত্রবর্গকে তদ্বিষয়ে অনুরোধ জানাইলেন, এবং আপাততঃ আপনি সমুদয় ব্যয় স্বীকার করিয়া গৃহ নির্ম্মাণ আরম্ভ করিয়া দিলেন। অনতিবিলম্বে ওয়ল্‌ডবাথ নামক স্থানে এক পাঠমন্দির প্রস্তুত হইল, এবং তাহা দেখিয়া, তৎপার্শ্ববর্ত্তী অপরাপর স্থানের লোকেরা এক এক স্বতন্ত্র পাঠগৃহ নির্ম্মাণ করিতে প্রবৃত্ত হইল। এই সমুদয় সম্পন্ন হইলে পরেও, উপযুক্ত অধ্যাপকের অসদ্ভাবে উল্লিখিত বিদ্যালয় সকলের শিক্ষা-কার্য্য সুচারুরূপ সম্পান্ন হওয়া দুঃসাধ্য হইল। কিন্তু ওবর্লিন পরোপকার রূপ পবিত্র ব্রতের কোন অঙ্গ অসম্পান্ন রাখিবার লোক ছিলেন না; তিনি কতিপয় ব্যক্তিকে অধ্যাপকতা-কার্য্যে সুশিক্ষিত করিতে উদ্যোগী হইলেন।

বালকগণের শিক্ষা সংসাধনের প্রচলিত প্রথানুযায়ী নিয়ম নির্দ্ধারণ করিয়া, ওবর্লিনের ক্ষোভ নিবৃত্ত হইল না। দুই বৎসর বয়ঃক্রমের সময়েও শিশুরা নানা বিষয় শিক্ষা করিতে পারে, এবং তাহা হইলে, তাহাদের উত্তরকালীন শিক্ষা নির্ব্বাহও সহজ ও সুসাধ্য হইতে পারে এই বিবেচনায়, তিনি কতিপয় শিশু-শিক্ষালয় সংস্থাপন করিলেন। দুই বৎসরের অন্যূন ও ছয় বৎসরের অনধিক বয়োযুক্ত শিশুরা সেই সকল শিক্ষালয়ে শিক্ষা লাভ করিত। ওবর্লিন তৎসমুদায়ের কার্য্য নির্ব্বাহার্থ যে কয়েক জন নির্ব্বাহিকা নিযুক্ত করিয়াছিলেন, নিজেই তাহাদিগকে বেতন প্রদান করিতেন। তাঁহার সময়ের পূর্ব্বে এতাদৃশ অল্পবয়স্ক শিশুগণের বিদ্যাশিক্ষার প্রণালী কুত্রাপি প্রচলিত ছিল না, তিনি বাঁদেলারোষ-নিবাসী বর্ব্বরদিগের শিক্ষা সাধনার্থ উহা প্রথম সৃষ্টি করিলেন।

ঐ সমস্ত শিশুশিক্ষালয়ের ছাত্রেরা কেবল বর্ণমালা আবৃত্তি করিয়া কাল ক্ষেপ করিত না। সূচিকর্ম্ম, তন্তুতনন প্রভৃতি শিল্পকর্ম্ম শিক্ষা করিত, এবং শ্রান্তি বোধ হইলে, পশু পক্ষ্যাদির চিত্রময় প্রতিরূপ এবং ইউরোপ, ফরাশিশ, অল্সাস প্রভৃতির নক্সা পর্য্যবলোকন করিত, ও মধ্যে মধ্যে ধর্ম্ম-সংক্রান্ত সঙ্গীত গান করিয়া পুলকিত হইত। ইহাতে, তাহা-

দের শিক্ষা লাভ করা ক্লেশকর বোধ হইত না; তাহারা শিক্ষাস্থান সুখের স্থান ও শিক্ষা-কার্য্য সুখের কার্য্য জ্ঞান করিত।

কিছু দিন পূর্ব্বে বাঁদেলারোষের বালকেরা অন্নাভাবে শীর্ণ ও জ্ঞানাভাবে মূর্খ হইয়া ছিল, দয়াময় ওবর্লিনের অনুগ্রহে তাহারা লিখন, পঠন, অঙ্ক, ভূগোল, জ্যোতিষ, পুরাবৃত্ত, পদার্থবিদ্যা, কৃষিবিদ্যা, তূর্য্যশাস্ত্র, চিত্রবিদ্যা এবং উদ্ভিবিদ্যা ও পশ্বাদির ইতিবৃত্ত শিক্ষা করিতে লাগিল। ওবর্লিন নিজে তাহাদিগকে ধর্ম্মশাস্ত্র শিক্ষা দিতেন, এবং সমুদয় শিষ্যের একত্র সমাগমার্থ এক সাপ্তাহিক সমাজ সংস্থাপন করিয়াছিলেন। ষ্ট্রাস্‌বর্গ ও অন্যান্য নিকটবর্ত্তী নগর নিবাসীরা অসামান্য-কারুণ্যশীল বদান্যবর ওবর্লিনের এই সমস্ত অদ্ভুত ক্রিয়ার বিষয় অবগত হইয়া সাতিশয় বিস্ময়াপন্ন হইলেন, ও তাঁহার আনুকূল্যার্থে চতুর্দ্দিক হইতে ভূরি প্রমাণ অর্থ প্রেরণ ও বিষয় দান করিতে লাগিলেন। তিনি হৃষ্টান্তঃকরণে তৎসমুদায় গ্রহণ করিয়া আপনার অনুকম্পা-প্রযোজিত অন্যান্য হিতকর কার্য্যে ব্যয় করিলেন। বালকগণের উপকারার্থ পুস্তকালয় সংস্থাপন করিলেন, ছাত্রগণের ব্যবহারোপযোগী বহু প্রকার পুস্তক মুদ্রিত করিলেন, গণিত ও পদার্থবিদ্যা সংক্রান্ত কতকগুলি যন্ত্র সঙ্কলন করি-

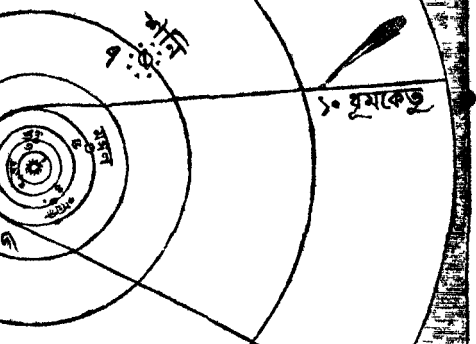
লেন এবং উপযুক্ত অধ্যাপক ও ছাত্রগণকে পারিতোষিক প্রদান করিয়া উৎসাহিত করিতে লাগিলেন।

বাঁদেলারোষ-নিবাসীদিগের পরম বন্ধু দয়া-সিন্ধু ওবর্লিন তাহাদিগের ধর্ম্মশিক্ষা ও বিদ্যাশিক্ষা উভয় বিষয়েই তুল্যরূপ প্রগাঢ় যত্ন প্রকাশ করিয়াছিলেন। পরম কারুণিক পরমেশ্বরের প্রতি প্রীতি প্রকাশ এবং মানব জাতির সুখ স্বচ্ছন্দতা সম্পাদন উভয়ই কর্ত্তব্য ও আবশ্যক বলিয়া উপদেশ দিতেন। যে কোন বিষয় তাহাদের কৃষিকার্য্য, পশু পালন ও সুখোৎপাদন বিষয়ে উপকারী হইতে পারে, তাহাই তাহাদিগকে শিক্ষা করাইতেন। বাঁদেলারোষের শ্রীবৃদ্ধি সাধন বিষয়ে সাহায্য করা যে তাহাদের বিশেষরূপ কর্ত্তব্য, ইহা তাহাদিগের সুন্দররূপ হৃদয়ঙ্গম করিয়া দিতেন, এবং সর্ব্বসাধারণ-শুভ-প্রিয় পরমেশ্বরের প্রীত্যর্থে বৃক্ষ রোপিত এবং পথ পরিষ্কৃত ও সুশোভিত করা অবশ্যকর্ত্তব্য বলিয়া উপদেশ প্রদান করিতেন। তাহারা তাঁহার উপদেশানুসারে উদ্যান ও শস্য-ক্ষেত্রের কর্ম্ম নির্ব্বাহ বিষয়ক প্রস্তাব রচনা করিত, অরণ্য মধ্যে গমন পূর্ব্বক তত্রত্য বৃক্ষাদি অন্বেষণ করিয়া আনীয়া আপন আপন উদ্যানে রোপণ করিত, এবং তদীয় পুষ্প সমুদায়ের চিত্রময় প্রতিরূপ প্রস্তুত করিয়া দেখাইত। যে বালক যত দিন ন্যূন সংখ্যা দুটি বৃক্ষ রোপণ করিয়া

তাহার প্রমাণ উপস্থিত করিতে না পারিত, তত দিন তাহার ধর্ম্মদীক্ষা সংক্রান্ত চরম ক্রিয়া সমাপন করিয়া দিতেন না।

এইরূপে এক ব্যক্তির চেষ্টায় বাঁদেলায়োষ-নিবাসী অবিনীত অসভ্য লোকেরা অনতিদীর্ঘ কালের মধ্যে সমৃদ্ধি-সম্পন্ন সুবিনীত হইয়া উঠিল। তাহাদের মূর্খতা দূরীকৃত হইল, জ্ঞান ও ধর্ম্ম বর্দ্ধিত হইল, অনেক প্রকার উপজীবিকা সম্ভাবিত হইল এবং বিংশতি বৎসরের মধ্যে বাঁদেলারোষের লোক-সংখ্যা ছয় গুণ হইয়া উঠিল। তাহারা পরস্পর পরস্পরের প্রতি সদয় ও সানুকুল ছিল, প্রধান লোকদিগকে যথোচিত আদর অবেক্ষা করিত, এবং সকলেই এক এক প্রকার উপজীব্য অবলম্বন করিয়া সন্তুষ্ট হৃদয়ে কাল যাপন করিত। যে প্রকারে হউক, ওবর্লিন সকলেরই এক একটা উপজীবিকা উপস্থিত করিয়া দিতেন।

এই অশেষ-গুণ-সম্পন্ন মহানুভাব ব্যক্তি জীবনের সার্থক্য-সাধক পরোপকার-ব্রতে চিরজীবন ব্রতী থাকিয়া ১৮২৭ খ্রিষ্টাব্দে ৮৭ বৎসর বয়সে প্রাণত্যাগ করেন। তাঁহার জীবন-বৃত্তান্ত আবৃত্তি করিতে করিতে অন্তঃকরণ বিকসিত ও শরীর লোমাঞ্চিত হইতে থাকে। তাঁহার চরিত্র কীর্ত্তন করা চরিতাখ্যায়কের পরম সুখের বিষয়। তিনি পর-দুঃখ হরণার্থ যাদৃশ যত্ন, পরিশ্রম, উৎসাহ প্রকাশ ও অধ্যবসায় অবলম্বন

করিয়াছিলেন, এবং অপ্রতিহত হৃদয়ে দুর্নিবার প্রতিবন্ধক সমুদায় নিরাকরণ করিয়া বাঁদেলারোষ-নিবাসীদিগের যে প্রমাণ উপকার সম্পাদন করিয়াছিলেন, তাহা অন্যের পক্ষে উপদেশ স্বরূপ হইয়া রহিয়াছে। যাঁহাদের জনপদ বিশেষের উপকার সাধন করিবার উপায় ও সম্ভাবনা আছে, এই মহাত্মার চরিত্রকে আদর্শ স্বরূপ বিবেচনা করিয়া কার্য্য করা তাঁহাদের পক্ষে শ্রেয়ঃ কল্প।

আপাতত: বো
য়া আছে, আর সূ
তেছে। কিন্তু ব
পণ্ডিতেরা নিঃসংশ
বুধ, শুক্র, পৃথিব্যা
ছার চতুর্দ্দিকে প

হর্শেল ও নেপ্‌চুন গ্রহ যথাক্রমে সূর্য্য-মণ্ডলের নিকট হইতে উত্তরোত্তর অধিক দূরে অবস্থিত রহিয়া তাহার চতুর্দ্দিকে পরিভ্রমণ করিতেছে। ৮০ পৃষ্ঠায় সৌরজগতের যে যৎসামান্য চিত্রময় প্রতিরূপ প্রকাশিত হইল, তাহা দৃষ্টি করিলেই এ বিষয় সুস্পষ্ট প্রতীত হইবে। উল্লিখিত প্রধান অষ্ট গ্রহ ব্যতিরিক্ত ফ্লোরা, বিক্টোরিয়া, বেষ্টা, আইরিস, মীটিস, হীবি, পার্থেনোপি, অষ্ট্রিয়া, ইজীরিয়া, ইউনোমিয়া, যুনো, সীরিস, পালাস, হাইজিয়া প্রভৃতি অষ্টাবিংশতি ক্ষুদ্রতর গ্রহ মঙ্গল ও বৃহস্পতির ভ্রমণ-পথের মধ্যস্থলে থাকিয়া সূর্য্য প্রদক্ষিণ করে। ইহারা পূর্ব্বোক্ত প্রধান অষ্ট গ্রহ অপেক্ষায় অনেক ছোট, অতএব কনিষ্ঠ গ্রহ বলিয়া উল্লিখিত হইতে পারে।

গ্রহগণ যেমন সূর্য্য প্রদক্ষিণ করে, সেইরূপ, কতকগুলি উপগ্রহ আছে, তাহারা কোন কোন গ্রহের চতুর্দ্দিকে পরিভ্রমণ করে। চন্দ্র পৃথিবী-গ্রহ প্রদক্ষিণ করে, অতএব উহা এক উপগ্রহ। পৃথিবীর যেমন এই এক উপগ্রহ, বৃহস্পতির ঐরূপ চারি, শনির আট, হর্শেলের ছয়, এবং নেপ্‌চুন গ্রহের দুই উপগ্রহ আবিষ্কৃত হইয়াছে।

সূর্য্য, গ্রহ ও উপগ্রহ এখান হইতে অতি ছোট দেখায় বটে, কিন্তু বাস্তবিক অতি বৃহৎ পদার্থ। পৃথিবী কিরূপ বৃহৎ, তাহা চারুপাঠের প্রথম ভাগে

লিখিত হইয়াছে। হর্শেল গ্রহ তাহার ৮২ গুণ, নেপ্‌চুন ১০৮ গুণ, শনি ৭৩৫ গুণ এবং বৃহস্পতি ১৪১৪ গুণ। কিন্তু সৌরজগতে গ্রহ উপগ্রহাদি যত বৃহৎ বস্তু আছে, সূর্য্য সর্ব্বাপেক্ষা বৃহত্তর। উহা এত বৃহৎ, যে আমাদের অধিষ্ঠান-ভূতা অবনীর তুল্য ১৪০০০০০ চতুর্দ্দশ লক্ষ জীবলোক উহার গর্ব্ভ মধ্যে নিবিষ্ট থাকিতে পারে। উহার আয়তন এক-ত্রীকৃত সমুদয় গ্রহের আয়তন অপেক্ষায় প্রায় ৬০০ গুণ। যদি সূর্য্য-মণ্ডলের অভ্যন্তর খনন করিয়া শূন্য করা যায়, এবং ভূমণ্ডল তাহার মধ্য স্থানে স্থাপিত করিতে পারা যায়, তাহা হইলে, পৃথিবীর চতুর্দ্দিকে এত স্থান থাকে, যে চন্দ্রমণ্ডল ভূমণ্ডলের কেন্দ্র হইতে এক্ষণে যত অন্তরে অবস্থিত আছে, তাহার অপেক্ষা আর ৮১০০০ ক্রোশ অধিক অন্তরে স্থাপিত হইলেও, অনায়াসে পৃথিবী প্রদক্ষিণ করিয়া আসিতে পারে।

কোন্ গ্রহ সূর্য্যের নিকট হইতে কত অন্তরে অবস্থিত আছে, তাহা জ্যোতির্ব্বিদেরা গণনা করিয়া নির্দ্ধারণ করিয়াছেন। বুধ প্রায় ১,৬২,০০০০০ এক কোটি দ্বিষষ্টি লক্ষ ক্রোশ, শুক্র প্রায় ২,৯৯,০০০০০ দুই কোটি নবনবতি লক্ষ ক্রোশ, পৃথিবী প্রায় ৪,১৮,০০০০০ চারি কোটি অষ্টাদশ লক্ষ ক্রোশ, মঙ্গল প্রায় ৬,৩৩,০০০০০ ছয় কোটি ত্রয়স্ত্রিংশৎ লক্ষ ক্রোশ, বৃহস্পতি প্রায় ২১,৫৬,০০০০০ একবিংশতি কোটি ষট্‌-

পঞ্চাশৎ লক্ষ ক্রোশ, শনি প্রায় ৩৯,৬০,০০০০০ উন-চত্বারিংশৎ কোটি ষষ্টি লক্ষ ক্রোশ, হর্শেল প্রায় ৮০,২১,০০০০০ অশীতি কোটি একবিংশতি লক্ষ ক্রোশ, এবং নেপচুন প্রায় ১,২৫,০০০০০০০ এক বৃন্দ পঞ্চ-বিংশতি কোটি ক্রোশ অন্তরে অবস্থিত রহিয়া সূর্য্যের চতুর্দ্দিকে পরিভ্রমণ করিতেছে। এই সমস্ত জ্যোতি-ষ্ক মণ্ডলের পরস্পর দূরবর্ত্তিতার বিষয় বিবেচনা করি-য়া দেখিলে, বিস্ময়াপন্ন হইতে হয়। আমরা সূর্য্যের নিকট হইতে এত দূরে রহিয়াছি, যে যদি কোন কামা-নের গোলা প্রতি ঘণ্টায় ২২০ ক্রোশ করিয়া গমন করে, তথাচ ২১ একবিংশতি বৎসরেও সূর্য্যমণ্ডল স্পর্শ করিতে পারিবে না, এবং ডাকের গাড়ি যত দ্রুত চলুক না কেন, ১২০০ বৎসরের ন্যূনে তথায় উপনীত হইতে সমর্থ হইবে না।

সৎকথন ও সদাচরণ

১—কোন ব্যক্তি গ্রীসদেশীয় এরিষ্টটল নামক জগদ্বি-খ্যাত পণ্ডিতকে জিজ্ঞাসা করিয়াছিল, মহাশয়! অস-ত্য কথনে উপকার কি? এরিষ্টটল উত্তর দিলেন, এই উপকার, যে সত্য বলিলেও লোকে আর বিশ্বাস করে না।

২—কোন ব্যক্তি স্পার্টা রাজ্যের অধীশ্বর এজেসিলস-কে জিজ্ঞাসা করিয়াছিল, মহারাজের বিবেচনায়

বাল্য কালে কোন্ কোন্ বিষয় শিক্ষা করা অত্যন্ত উচিত? নৃপতি উত্তর করিলেন, যৌবন ও প্রৌঢ়াবস্থায় যে সকল বিষয়ের অনুষ্ঠান করা কর্ত্তব্য, বাল্য কালে তাহাই শিক্ষা করা সর্ব্বাপেক্ষা উচিত কর্ম্ম।

৩—একদা এণ্টোনাইনস পায়স নামে এক পরম দয়ালু সুশীল ব্যক্তি রোমক রাজ্যের রাজসিংহাসনে অধিরূঢ় ছিলেন। তাঁহার সভাস্থ কতিপয় ব্যক্তি তাঁহাকে যুদ্ধ-বিষয়িনী জয়শ্রী লাভে সমুৎসুক করিবার নিমিত্ত চেষ্টা পাইয়াছিলেন। তাহাতে তিনি এই উত্তর দিয়াছিলেন, সহস্র শক্র নিধন করা অপেক্ষা একটি প্রজার প্রাণ রক্ষা করা আমার অধিক বাঞ্ছিত।

৪—রোমক রাজ্যেশ্বর টাইটস এক দিবস রাজ্যের কল্যাণকর কোন কর্ম্ম করেন নাই, ইহা রজনীতে স্মরণ হওয়াতে, তিনি পারিষদবর্গকে সম্বোধন করিয়া কহিলেন, মিত্রগণ! আমি একটি দিন নষ্ট করিয়াছি।

৫—ইংলণ্ডাধিপতি মহানুভাব আল্‌ফ্রেডের তুল্য জ্ঞানবান্ দয়াবান্ উৎকৃষ্ট নৃপতি অতিদুর্লভ। তিনি সময় বহুমুল্য সম্পত্তি বিবেচনা করিতেন; এক মুহূর্ত্তও নিরর্থক ক্ষেপণ করিতেন না। অহোরাত্রকে ভাগত্রয়ে বিভক্ত করিয়া এক এক প্রকার কর্ম্ম নির্ব্বাহার্থ এক এক ভাগ নিরূপিত করিয়া রাখিয়াছিলেন। শরীরে প্রবল রোগ সত্ত্বেও, আহার, নিদ্রা ও ব্যায়াম বিষয়ে বিংশতি দণ্ডের অধিক ক্ষেপণ করিতেন না।

অবশিষ্ট চল্লিশ দণ্ডের মধ্যে রাজ্য-কার্য্যে বিংশতি দণ্ড এবং লিখন, পঠন ও ঈশ্বরোপাসনায় বিংশতি দণ্ড ক্ষেপণ করিতেন। তিনি সময়কে সামান্য বস্তু জ্ঞান করিতেন না; প্রত্যুত, এইরূপ বিবেচনা করিতেন, পরমেশ্বর আমার হস্তে ঐ অমূল্য সম্পত্তি সমর্পণ করিয়াছেন, অতএব তদর্থে আমাকে তাঁহার নিকট দায়ী হইতে হইবে।

৬—লাইকর্গস নামক সুপ্রসিদ্ধ জ্ঞানী ব্যক্তি গ্রীসদেশের অন্তঃপাতী স্পার্টা নগরের ব্যবস্থাপক ছিলেন। তথাকার এক দুর্বিনীত যুবা রাজবিদ্রোহী হইয়া তাঁহার এক চক্ষু উৎপাটন করাতে, নগর-নিবাসীরা তাহাকে ধরিয়া, লাইকর্গসের হস্তে সমর্পণ করিয়া, কহিল, আপনি ইহাকে স্বেচ্ছানুরূপ শাস্তি প্রদান করুন। লাইকর্গস তাহাকে শাস্তি প্রদান না করিয়া শিক্ষা প্রদান করিতে প্রবৃত্ত হইলেন, এবং সুশিক্ষিত ও সুবিনীত করিয়া, নগর-নিবাসীদিগের নিকট উপস্থিত করিয়া, কহিলেন, যখন আমি তোমাদের নিকট এই ব্যক্তিকে প্রাপ্ত হইয়াছিলাম, তখন ইনি উগ্র-স্বভাব ও পরদ্রোহী ছিলেন, এখন ইহাঁকে শান্ত ও সুজন করিয়া প্রত্যর্পণ করিতেছি। তাহারা লাইকর্গসের এতাদৃশ অসামান্য সৌজন্য দর্শনে চমৎকৃত হইয়া ভূয়সী প্রশংসা করিতে লাগিল।

৭—গ্রীসদেশের অন্তর্বর্ত্তী মেগারা নগরে ষ্টিল্পো

নামে এক পণ্ডিত বাস করিতেন। যে সময়ে ডেমীট্রিয়স উল্লিখিত নগর অধিকার করিয়া তদীয় ধন দ্রব্যাদি অপহরণ করেন, তখন ঐ পণ্ডিতকে জিজ্ঞাসা করিয়াছিলেন, নগর লুণ্ঠন করাতে, তোমার কি কিছু অপচয় হইয়াছে? পণ্ডিত উত্তর করিলেন, কিছুমাত্র হয় নাই; সংগ্রাম আমাদের ধর্ম্মও হরণ করিতে পারে না, এবং বিদ্যা ও বাক্‌পটুতাও নষ্ট করিতে পারে না; আমার সম্পত্তি নির্ব্বিঘ্নে আছে, কারণ উহা আমার হৃদয়াভ্যন্তরে নিহিত রহিয়াছে।

৮—কোন নৃপতি কন্যা-শোকে সাতিশয় কাতর হওয়াতে, এক পণ্ডিত তাঁহাকে কহিলেন, কখন কোন শোকের বার্ত্তা জানে না এই প্রকার তিনটি লোক যদি নিরূপণ করিয়া দিতে পার, তাহা হইলে আমি তোমার দুহিতাকে পুনর্জ্জীবিত করিয়া দিব। নৃপতি অনেক অনুসন্ধান করিলেন, কুত্রাপি এরূপ লোক না পাইয়া, মৌনী হইয়া রহিলেন।

৯—এপিক্‌টীটস নামক গ্রীকজাতীয় পণ্ডিত প্রথমে একজন ধনাঢ্য রোমকের দাসত্ব-ক্রিয়ায় নিযুক্ত ছিলেন। কিন্তু দাসত্ব মোচন হইলে পর, অত্যন্ত প্রাজ্ঞ বলিয়া বিখ্যাত হইয়াছিলেন। তাঁহার কথায় ও কার্য্যে কিছুমাত্র বৈলক্ষণ্য ছিল না। যেরূপ উপদেশ দিতেন, নিজে তদনুরূপ ব্যবহার করিতেন। দাসত্বাবস্থায়, তদীয় স্বামী এক দিবস অত্যন্ত নির্দ্দয়ভাবে

তাঁহার এক জঙ্ঘা ধরিয়া নোয়াইতে আরম্ভ করিলেন, এবং তাঁহার সহিষ্ণুতা-শক্তি পরীক্ষা করিয়া দেখিবার নিমিত্ত উত্তরোত্তর অধিক বল প্রয়োগ করিতে লাগিলেন। সে সময়ে এপিক্‌টীটস কেবল এই কথাটি কহিয়াছিলেন, ইহাতে আমার জঙ্ঘা ভাঙ্গিয়া যাইবে। বাস্তবিক, তদীয় স্বামীর নিষ্ঠুরাচরণে তাঁহার জঙ্ঘা ভগ্ন হইল। তখন নিতান্ত শান্ত-স্বভাব এপিক্‌-টীটস কহিলেন, আমিতো বলেছিলাম, জঙ্ঘা ভাঙ্গি-য়া যাইবে। কি আশ্চর্য্য! এতাদৃশ সহিষ্ণুতা ধরণী-তলে অতীব দুর্লভ।

১০—জগদ্বিখ্যাত সর আইজক নিউটন আপনার অ-সামান্য বুদ্ধি-বলে জ্যোতিষাদি বিবিধ বিদ্যার আত্য-ন্তিকী শ্রীবৃদ্ধি সম্পাদন করিয়া গিয়াছেন। তিনি কহিয়াছিলেন, "আমি বালকের ন্যায় বেলাভূমি হইতে উপল খণ্ড সঙ্কলন করিতেছি; কিন্তু জ্ঞান মহার্ণব পুরোভাগে অক্ষুণ্ণ রহিয়াছে।" সক্রেটিস না-মক গ্রীসদেশীয় সর্ব্ব-প্রধান পণ্ডিতও এই কথা বলি-য়া গিয়াছেন, আমি কেবল এইটি নিশ্চিত জানি, যে কিছুই জানি না।

১১—সক্রেটিস প্রকৃত জ্ঞানী ও পরম ধার্ম্মিক ছিলেন। তিনি স্বদেশীয় কুরীতি সংশোধন; স্বজাতীয় পণ্ডিত-দিগের ভ্রম নিরাকরণ ও বালকগণের সৎশিক্ষা সং-সাধন বিষয়ে সাধ্যানুসারে যত্ন ও পরিশ্রম করিয়া-

ছিলেন। কিন্তু ঐ পণ্ডিতেরা আপনাদের ভ্রান্তি স্বীকার না করিয়া সক্রেটিসের প্রতি বিদ্বেষ প্রকাশ করিতে লাগিল, মিথ্যাপবাদ প্রচার দ্বারা অপরাপর লোকদিগকে তাঁহার বিপক্ষ করিয়া তুলিল, এবং চক্রান্ত করিয়া তাঁহার প্রাণ সংহার করিতে উদ্যত হইল। তাহারা অমূলক অপবাদ দিয়া তাঁহার নামে অভিযোগ করিল, এবং প্রাড্বিবাকেরাও পক্ষপাত করিয়া তাঁহার প্রাণদণ্ড বিধান করিল। বিচার-কার্য্য সম্পন্ন হইলে পর, তিনি প্রাড্বিবাকদিগকে সম্বোধন করিয়া কহিলেন, এক্ষণে আমাদের প্রস্থান করিবার সময় উপস্থিত; আমি জীবন বিসর্জন করিতে যাই, তোমরা জীবন যাপন করিতে যাও; কিন্তু ইহার মধ্যে কাহার ভাগ্য ভাল, তাহা পরমেশ্বর ব্যতিরেকে অন্যে জানে না।

১২—তিনি প্রাণদণ্ড বিষয়ক অনুমতি প্রাপ্তির পর ত্রিশ দিন কারারুদ্ধ ছিলেন। ঐ কয়েক দিবস তদীয় মিত্র ও শিষ্য সমুদায় সতত তাঁহার নিকট উপস্থিত ছিল। তিনি অবিষণ্ণ হৃদয়ে ও অম্লান বদনে তাহাদের সহিত সহবাস ও সদালাপ করিয়া এবং জীবনান্ত পর্য্যন্ত নানা বিষয়ে উপদেশ দিয়া কাল হরণ করিয়াছিলেন। ক্ষণমাত্র বিষণ্ণ ছিলেন না, বরং অন্যকে তাঁহার নিমিত্ত শোকান্বিত দেখিলে, হিত-গর্ব্ভ বচনে অনুযোগ করিতেন। নিরপরাধে সক্রেটিসের প্রাণদণ্ড হইল

এই কথা উল্লেখ করিয়া, একজন শিষ্য সাতিশয় শোকাকুল হৃদয়ে বিলাপ করিতেছিল। তাহা শুনিয়া সক্রেটিস কহিলেন, তোমার কি বাসনা, আমি সাপরাধ হইয়া প্রাণত্যাগ করিব?

১,৩—সক্রেটিসের মিত্রবর্গে মধ্যস্থ হইয়া তদীয় উদ্ধারের উপায় করিতে প্রস্তুত হইয়াছিলেন, কিন্তু তিনি তাহাতে কোনমতেই সম্মত হন নাই। ক্রিটো নামে তাঁহার এক শিষ্য কারাধ্যক্ষকে উৎকোচ দিয়া কারাগার হইতে তাঁহাকে অপসারিত করিয়া দিবার মন্ত্রণা স্থির করিয়াছিলেন। সক্রেটিস শুনিয়া কহিলেন, ক্রিটো! আমি এই সর্ব্ব-জনাধিগত, অপরিবর্ত্তনীয়, নিয়তি* পরিহারার্থ কোথায় পলায়ন করিব?

সৌরজগৎ

৮৪ পৃষ্ঠার পর

গ্রহ ও উপগ্রহ

পূর্ব্বেই উল্লেখ করা গিয়াছে, গ্রহগণ যেমন সূর্য্যকে প্রদক্ষিণ করে, উপগ্রহগণ সেইরূপ গ্রহের চতুর্দ্দিকে পরিভ্রমণ করে। প্রায় সমুদায় গ্রহ ও উপগ্রহই পশ্চিম দিক্ হইতে পূর্ব্ব দিকে ভ্রমণ করে, কেবল

* অর্থাৎ মৃত্যু।

হর্শেল গ্রহের উপগ্রহ সমুদায় পূর্ব্ব দিক্ হইতে পশ্চিম দিকে গমন করিয়া থাকে।

গ্রহ ও উপগ্রহগণ যেপ্রকার প্রচণ্ড বেগে পরিভ্রমণ করে, তাহা চিন্তা করিলে চমৎকৃত হইতে হয়। আমাদের বোধ হয়, পৃথিবী এক স্থানে স্থির হইয়া আছে, কিন্তু বাস্তবিক তাহা নয়। ইহা প্রতি ঘণ্টায় ২৯,৯৩৭ ক্রোশ করিয়া নিয়ত ধাবমান হইতেছে। ঐরূপ, শুক্র প্রতি ঘণ্টায় প্রায় ৩৫,২০০ ক্রোশ, বুধ ৪৮ ১১৮ক্রোশ, বৃহস্পতি ১২,৭৬০ক্রোশ এবং শনৈশ্চর ৯,৬৮০ ক্রোশ গমন করিয়া থাকে। কামানের গোলা প্রতি ঘণ্টায় ঊর্দ্ধ সংখ্যা ৩৫২ ক্রোশ গমন করে। বুধ গ্রহ তদপেক্ষায় ১৩৬ গুণ প্রবলতর বেগে অবিরত পরিভ্রমণ করিতেছে। বৃহস্পতি আমাদের অধিষ্ঠানভূমি ভূমণ্ডল অপেক্ষায় ১৪১৪ গুণ বৃহৎ, এবং যে চারি উপগ্রহে পরিবেষ্টিত, তাহারও এক একটা পৃথিবী অপেক্ষায় স্থূল। এই এক প্রকাণ্ড জড়পিণ্ড ভূমণ্ডল অপেক্ষা বৃহত্তর আর চারিটা জড়পিণ্ডকে সমভিব্যাহারে লইয়া ঘণ্টায় ১২,৭৬০ ক্রোশ করিয়া নভোমণ্ডলে নিয়ত ধাবমান হইতেছে, ইহা একবার মনন করিলে বিস্ময়ার্ণবে মগ্ন হইতে হয়।

গ্রহগণের এইরূপ সূর্য্য প্রদক্ষিণ করাকে উঁহাদের বার্ষিক গতি কহে। তদ্ভিন্ন, উঁহাদের আহ্নিক গতি

নামে আর এক প্রকার গতি আছে। উহারা যত দিনে সূর্য্যের চতুর্দ্দিকে একবার পরিভ্রমণ করে, তত দিনে উহাদের বৎসর হয়, এবং চলিতে চলিতে যত সময়ে শকট-চক্রের ন্যায় এক একবার আপনা আপনি আবর্ত্তন করে, তত সময়ে উহাদের অহোরাত্র হয়। এই শেষোক্ত গতিকে আহ্নিক গতি কহে। উহাদের যখন যে ভাগ সূর্য্যের সম্মুখে থাকে, তখন সে ভাগে দিন ও অন্যান্য ভাগে রাত্রি হয়। সকল গ্রহের আহ্নিক আবর্ত্তনের কাল ও বার্ষিক পরিভ্রমণের কাল সমান নহে, প্রত্যুত, বিস্তর বিভিন্ন। আমাদের ৮৭ দিন ৫৮ দণ্ড ৯ পল ২৭।। অনুপলে বুধ গ্রহের এক বৎসর হয়, কিন্তু নেপ্‌চুন গ্রহের বর্ষমান ১৬৪ বৎসর ২২৫ দিন ৪২ দণ্ড ৩০ পল। এই সমস্ত গ্রহে ও তাহাদের উপগ্রহে নানা প্রকার বুদ্ধিজীবী জীবের বাস থাকা সম্ভব। তাহা হইলে, ইহাও অবশ্য যুক্তিসিদ্ধ বোধ হয়, যে ঐ সমস্ত জীব স্বীয় স্বীয় নিবাস-ভূমির দিনমান ও রাত্রিমান অনুসারে বিষয়-ব্যাপারের ব্যবস্থা করিয়া থাকে, এবং বৎসর ও ঋতু পরিবর্ত্তন অনুসারে তাহাদের মনের ভাব ও গতি পরিবর্ত্তিত হইয়া থাকে।

গ্রহ ও উপগ্রহ নিজে তেজোময় নহে, তেজোময় সূর্য্যের তেজ উহাদের উপর পতিত হওয়াতে, ঐরূপ

দেখায়। সকল গ্রহ সূর্য্যের নিকট হইতে সমান দূরে স্থাপিত নহে, অতএব সকল গ্রহ সমান প্রমাণ তেজ ও জ্যোতিঃ প্রাপ্ত হয় না। বুধ গ্রহ সূর্য্যের অতিনিকটবর্ত্তী, এ নিমিত্ত তাহাতে পৃথিবীস্থ সূর্য্যা-লোক অপেক্ষায় প্রায় সপ্ত গুণ প্রখরতর আলোক পতিত হয়। বুধ গ্রহ এত উষ্ণ, যে তথায় জল রাখি-লে সহজে ফুটিতে থাকে। অন্য অন্য গ্রহ অপেক্ষায় শুক্র পৃথিবীর অধিকতর নিকটবর্ত্তী বটে, তথাপি এমন উষ্ণ, যে পৃথিবীস্থ কোন প্রকার প্রাণী ও উদ্ভিদ তথায় জীবিত থাকিতে পারে না। মঙ্গল গ্রহে সূর্য্যের রশ্মি এত অল্প পতিত হয়, যে তথায় জল রাখিলে, সহজেই জমিয়া থাকে। ইহাতে, অতিদূরবর্ত্তী হর্শেল ও নেপ্‌চুন গ্রহ যে কত শীতল, তাহা অনুভব করা সুকঠিন। নেপ্‌চুন গ্রহে যে সূর্য্য-রশ্মি পতিত হয়, তাহার প্রাখর্য্য পৃথিবীস্থ সূর্য্যাতপের প্রাখর্য্যের সহস্র ভাগের এক ভাগ মাত্র। পৃথিবীস্থ সুরা, তৈল প্রভৃতি অতিতরল দ্রব দ্রব্যও, তথায় নীত হইলে, প্রস্তরবৎ কঠিন হইয়া থাকে তাহার সন্দেহ নাই। তবে ঐ সমস্ত দূরস্থ গ্রহে তেজ উৎপন্ন হইবার অন্য কোন উপায় আছে কি না বলা যায় না।

পৃথিবীর ন্যায় অন্য অন্য গ্রহেও ঋতু পরিবর্ত্তন হইয়া থাকে। দূরবীক্ষণ দ্বারা দৃষ্টি করিলে, মঙ্গল

গ্রহের উত্তর ও দক্ষিণ প্রান্তে দুই শ্বেতবর্ণ ক্ষেত্র দৃষ্ট হইয়া থাকে। যখন মঙ্গল গ্রহে শীত ঋতু উপস্থিত হয়, তখন ঐ দুই ক্ষেত্র বৃদ্ধি হইতে থাকে, এবং যখন তথায় গ্রীষ্ম ঋতু সমাগত হয়, তখন হ্রাস হইতে থাকে। জ্যোতির্ব্বিদেরা বিবেচনা করেন, ঐ দুই স্থান বরফে আবৃত, শীতকালে অধিক বরফ জন্মে এই নিমিত্ত অধিক স্থান শ্বেতবর্ণ দেখায়, এবং গ্রীষ্মকালে বরফ গলিয়া যায়, এই নিমিত্ত তখন ঐ শুভ্রবর্ণ উভয় স্থানের আয়তন হ্রাস হইতে দেখা যায়।

গ্রহ ও উপগ্রহগণের আকার প্রকারাদি সুস্পষ্ট দৃষ্টিগোচর হয় না, কিন্তু ধীশক্তি-সম্পন্ন বিদ্যোৎসাহী জ্যোতির্ব্বিদেরা দূরবীক্ষণ সহকারে তাহাও নির্দ্ধারণ-করিতে ত্রুটি করেন নাই। তাহাদের আকার পৃথিবীর ন্যায় গোল, এবং প্রায়ই উত্তর দক্ষিণে কিঞ্চিৎ চাপা। শুক্র, মঙ্গল, বৃহস্পতি, শনি প্রভৃতির উপরিভাগে চন্দ্রের ন্যায় কলঙ্ক দেখিতে পাওয়া যায়। মঙ্গল গ্রহের কতকগুলি কলঙ্ক কৃষ্ণবর্ণ, আর কতকগুলি পীতের আভা-যুক্ত লোহিতবর্ণ। চন্দ্রের ন্যায় শুক্র গ্রহেরও হ্রাস বৃদ্ধি হইতে দেখা যায়, এবং পৃথিবীর ন্যায় তাহাতে উচ্চ উচ্চ পর্ব্বতও আছে। বৃহস্পতি গ্রহের মধ্যভাগে পাংশুবর্ণ কটিবন্ধ সদৃশ দুই দীর্ঘাকার কলঙ্কময় ক্ষেত্র আছে, এবং তাহার উত্তর ও দ-

ক্ষিণ প্রান্তে ঐরূপ ছোট বড় আর কতকগুলি রেখা দৃষ্ট হইয়া থাকে। শনি গ্রহ দেখিতে অতি আশ্চর্য্য; তাহার চতুর্দ্দিকে তিনটি বেড় আছে, তাহাদিগকে অঙ্গুরীয়ক কহে।

তাপমান

সমুদায় জড় পদার্থ পরমাণু-সমষ্টি। সেই সমস্ত পরমাণু, শীতল হইলে, ঘনীভূত হয়, এবং উত্তপ্ত হইলে, পরস্পর দূরীভূত হইয়া, বিস্তৃত হইয়া পড়ে। স্বর্ণ, রৌপ্য, গন্ধক প্রভৃতি কঠিন বস্তু উত্তপ্ত করিলে, তাহাদের পরমাণু সমুদায় তেজের প্রভাবে পরস্পর দূরবর্ত্তী হইয়া ক্রমে ক্রমে শিথিলীকৃত হইতে থাকে। এই নিমিত্ত, ঐ সকল দ্রব্য উষ্ণ হইলে, প্রথমে কোমল হয়, পরে দ্রব হয়, তৎপরে বায়ুবৎ হইয়া যায়। জল, বরফ ও বাষ্প এই তিনই এক পদার্থ। বরফ উষ্ণ হইলে, জল হয় এবং জল উষ্ণ হইলে, বাষ্প হয়। দৈর্ঘ্যে, প্রস্থে ও উচ্চতায় এক বুরুল প্রমাণ স্থানে যত জল ধরে, তাহাতে তদ্রূপ ১৭২৮ বুরুল প্রমাণ বাষ্প প্রস্তুত হইতে পারে। অতএব, অগ্নির উত্তাপে জলের আয়তন ১৭২৮ গুণ বৃদ্ধি হইয়া থাকে।

বারুদ এ বিষয়ের যেমন দৃষ্টান্ত-স্থল, এমত আর প্রায় প্রাপ্ত হওয়া যায় না। অগ্নি-সংযুক্ত হইলে, তাহা সহসা এত বিস্তৃত হয়, যে তদ্দ্বারা গুলি গোলা সকল

অতিদূরে নিক্ষিপ্ত ও অতিকঠিন পাষাণময় দুর্গ অনায়াসে ভগ্ন করিতে পারা যায়।

তেজের প্রভাবে সকল বস্তুরই আয়তন বৃদ্ধি হয় দেখিয়া, পণ্ডিতেরা বায়ু ও আর আর পদার্থের উষ্ণতা পরিমাণার্থে তাপমান নামে এক যন্ত্র প্রস্তুত করিয়াছেন। নানা দেশে নানা প্রকার তাপমান প্রচলিত আছে, তন্মধ্যে ইংলণ্ড দেশে যে প্রকার তাপমান সচরাচর চলিত, তাহার আকৃতি এইরূপ।

এই তাপমান কেবল একটি কাচের নল মাত্র। তাহার অধোভাগ কুণ্ডাকৃতি; সেই কুণ্ডে পারা থাকে। যখন যত গ্রীষ্ম হয়, তখন ঐ পারা বিস্তৃত হইয়া তত ঊর্দ্ধে উঠে। কখন কত দূর উত্থিত হয় তাহা নিশ্চিত জানিবার নিমিত্তে, ঐ নলের পার্শ্বে একাবধি ২১২ পর্য্যন্ত অঙ্ক সমুদায় যথাক্রমে অঙ্কিত থাকে। জল যত উত্তপ্ত হইলে ফুটিয়া উঠে, তত উত্তপ্ত হইলে, ঐ নলের পারা ২১২ অঙ্ক পর্য্যন্ত উত্থিত হয়, এবং যত শীতল হইলে, জমিতে আরম্ভ হয়, তত শীতে ঐ পারা ৩২ অঙ্ক পর্য্যন্ত উঠিয়া থাকে। জীবমান মনুষ্যের রক্ত যত উষ্ণ, তত উষ্ণ হইলে, ঐ পারা ৯৮ পর্য্যন্ত উত্থিত হয়। এই সকল বিষয়

রীতিমত বলিতে হইলে, এইরূপ বলিতে হয়, জীবিত মনুষ্যের রক্তের তাপাংশ ৯৮ ইত্যাদি। ফারেনাইট্ সাহেব এইরূপ তাপমান প্রস্তুত করেন, একারণ, তদনুসারে কোন বস্তুর তাপাংশ জ্ঞাপন করিতে হইলে, তাঁহার ধ্বনি দিয়া বলিতে হয়, যথা ফারেনাইটের তাপমান অনুসারে রক্তের তাপাংশ ৯৮।

সৌরজগৎ

৯৫ পৃষ্ঠার পর

ধূমকেতু

সৌরজগতে গ্রহ ও উপগ্রহ ব্যতিরিক্ত ধূমকেতু নামে আর কতকগুলি জ্যোতিষ্ক আছে। কখন কখন নভোমণ্ডলে জ্যোতির্ম্ময়ী গৃহমার্জ্জনী সদৃশ যে দীর্ঘাকৃতি বস্তুর আবির্ভাব হইয়া থাকে, তাহা এক প্রকার ধূমকেতু। কোন কোন ধূমকেতুর এক পুচ্ছ ও কোন কোনটার দুই দিকে দুই পুচ্ছ থাকে, আর কতকগুলির একটিও থাকে না। ধূমকেতু সমুদায়ও গ্রহের ন্যায় সূর্য্যের চতুর্দ্দিকে পরিভ্রমণ করে, এবং সূর্য্যের আলোক প্রাপ্ত হওয়াতে, দীপ্তিময় শুক্লবর্ণ দেখায়। ইতিপূর্ব্বে উল্লিখিত হইয়াছে, সমুদায় গ্রহই পশ্চিম দিক হইতে পূর্ব্ব দিকে গমন করে, কিন্তু সমুদয় ধূমকেতুর গতি সেরূপ নয়। অনেক ধূমকেতু পূর্ব্ব দিক হইতে পশ্চিম দিকে ভ্রমণ করিয়া থাকে।

গ্রহ, উপগ্রহ, ধূমকেতু প্রভৃতি জ্যোতিষ্ক সমুদায় যে পথে পরিভ্রমণ করে, তাহাকে কক্ষা কহে। কতকগুলি ধূমকেতুর কক্ষা গ্রহগণের কক্ষা অপেক্ষায় অনেক বড়। পৃথিবী সূর্য্যের যত নিকটবর্ত্তী, কতকগুলি ধূমকেতু কখন কখন তদপেক্ষাও সূর্য্যমণ্ডলের অধিক নিকটবর্ত্তী হয়, আবার কখন কখন নেপ্‌চুন গ্রহ অপেক্ষাও অধিক দূরে গমন করে। ১৭৬৩ খ্রিষ্টাব্দে যে ধূমকেতু উদয় হইয়াছিল, তাহা সূর্য্যের নিকট হইতে ৬৮২০০০০৫০০ ছয় শত দ্ব্যশীতি কোটি ক্রোশ পর্য্যন্ত ভ্রমণ করিয়া থাকে, এবং ১৬৮০ খ্রিষ্টাব্দে যে ধূমকেতু উদয় হইয়াছিল, তাহা এতাদৃশ দূরগামী, যে প্রতি ঘণ্টায় ৩,৮৭,২০০ তিন লক্ষ সপ্তাশীতি সহস্র দুই শত ক্রোশ চলে, ইহাতেও তাহার একবার সূর্য্য প্রদক্ষিণ করিতে ৫৭৫ বৎসর অতীত হয়। জ্যোতির্ব্বিদেরা কহেন, অনেক অনেক ধূমকেতুর একবার সূর্য্য প্রদক্ষিণ করিতে সহস্র বৎসর অপেক্ষাও অধিক কাল লাগে। কোন কোন ধূমকেতুর গতির নিয়ম বিবেচনা করিয়া দেখিলে বোধ হয়, তাহারা একবার মাত্র আমাদের দৃষ্টি-পথে উপনীত হইয়াছিল, আর কখনই এ দিকে ফিরিয়া আসিবে না, অসীম নভোমণ্ডলে অবিশ্রান্ত ধাবমান হইবে !!!

ধূমকেতু অত্যন্ত লঘু পদার্থ, গ্রহের ন্যায় কঠিন নহে। তাহাদের শিরোভাগ স্বচ্ছ বাষ্প-রাশিতে

পরিবেষ্টিত, এবং দূরবীক্ষণ দ্বারা দৃষ্টি করিলে এমন স্বচ্ছ দেখায়, যে তাহাদের পুচ্ছ ও শিরোভাগের মধ্য দিয়া নক্ষত্র দেখিতে পাওয়া যায়।

কোন কোন ধূমকেতুর বিষয়ে এরূপ ঘটিয়া থাকে, যে তাহারা পৃথিবীর অতিনিকটবর্ত্তী হইলে, তাহাদের বাষ্পময় পুচ্ছের কিয়দংশ মহীমণ্ডলস্থ বায়ু-রাশির সহিত মিশ্রিত হইয়া যায়। কোন কোন জ্যোতির্ব্বিদ অনুমান করেন, ১৭৮৩ ও ১৮৩১ খ্রিষ্টাব্দে ইউরোপে যে অসামান্য কুজ্ঝটিকা উপস্থিত হইয়াছিল, তাহা ধূমকেতু বিশেষের পুচ্ছ-নিগত পদার্থ দ্বারা উৎপন্ন হইয়া থাকিবেক।

কিঞ্চিদূন নয় বৎসর হইল, ধূমকেতুর বিষয়ে এক অত্যাশ্চর্য্য অভাবনীয় ব্যাপারের ঘটনা হইয়া গিয়াছে। ১৮২৬ খ্রিষ্টাব্দে বায়েলা সাহেব এক অদৃষ্টপূর্ব্ব ধূমকেতু প্রথম দৃষ্টি করেন, এই নিমিত্ত ইউরোপীয় পণ্ডিতেরা উহাকে বায়েলার ধূমকেতু কহিয়া থাকেন। ১৮৪৫ খ্রিষ্টাব্দের ১৯এ ডিসেম্বরে দৃষ্ট হইল, উহার উত্তরাংশ কিঞ্চিৎ স্ফীত হইয়া উঠিয়াছে। পরে ২৯এ ডিসেম্বরে আমেরিকা-নিবাসী একজন জ্যোতির্ব্বিদ দেখিলেন, ঐ ধূমকেতু দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া স্বতন্ত্র স্বতন্ত্র দুটি ধূমকেতু হইয়াছে; একটি কিছু বড়, আর একটি তদপেক্ষায় ছোট। উভয়েরই মস্তক ও পুচ্ছ আছে, এবং উভয়েই পরস্পর নিকটবর্ত্তী থাকি-

য়া এক দিকে সমান বেগে গমন করিতেছে। অসীম ব্রহ্মাণ্ডের কোন্ ভাগে কখন্ কিরূপ অদ্ভুত ব্যাপার সম্পন্ন হইতেছে, তাহা কে বলিতে পারে? বোধ হয়, নভোমণ্ডলে পুনঃ পুনঃ এরূপ ঘটনা ঘটিয়া থাকে। সেনেকা নামক প্রাচীন পণ্ডিত শুনিয়াছিলেন, একটা ধূমকেতু বিভক্ত হইয়া দুই ভাগ হইয়াছে।

কোন কোন পণ্ডিত অনুমান করেন, বহু লক্ষ ধূমকেতু সৌরজগতে পরিভ্রমণ করিতেছে। যে সকল ধূমকেতু দূরবীক্ষণ ব্যতিরেকে দেখিতে পাওয়া যায় না, এক্ষণে এরূপ ২। ৩ টা করিয়া বৎসর বৎসর আবিষ্কৃত হইয়া থাকে। অতএব এস্থলে বক্তব্য, সৌরজগতে কত ধূমকেতু আছে, তাহা নিরূপণ করিবার সময় অদ্যাপি উপস্থিত হয় নাই।

জন্মভূমি

প্রত্যেক ব্যক্তির গৃহ যেমন তাঁহার স্বকীয় বাসস্থান, সেইরূপ, স্বদেশ আমাদের সকলের একত্রীভূত আবাস স্বরূপ। স্ব স্ব পরিবারের কল্যাণ চিন্তা করা যেমন প্রত্যেকেরই কর্ত্তব্য কর্ম্ম, সেইরূপ, স্বপরিবার স্বরূপ স্বদেশীয় লোকের শুভানুষ্ঠান করাও প্রত্যেকের পক্ষেই বিধেয়। যেরূপ, প্রতিদিন কিঞ্চিৎ সময় ক্ষেপণ করিয়া গৃহ-কার্য্য সম্পাদন করা উচিত, সেই

রূপ, আমাদের সকলের সাধারণ-গৃহ স্বরূপ ভারতবর্ষের দুঃখ নিবারণ ও সুখ বর্দ্ধনার্থ অহরহ যত্ন ও পরিশ্রম করা কর্ত্তব্য।

জন্মস্থান স্নেহের আস্পদ। যে স্বদেশানুরাগী চির-প্রবাসী ব্যক্তি ভূস্বর্গ স্বরূপ স্বদেশের কোন নদী বা সরোবর, প্রাচীন বৃক্ষ বা প্রসিদ্ধ উৎসব-ভূমি, প্রিয় বন্ধুর আবাস বা সর্ব্বাপেক্ষা প্রিয়তর স্বীয় বাটী, প্রণয়-পবিত্র মিত্রমণ্ডলী বা নিজ নিকেতনস্থ মূর্ত্তিমতী প্রীতি স্বরূপ মনোহর মুখ-মণ্ডল সকল সহসা স্মরণ করিয়া, তাহাদিগকে নেত্রগোচর করিবার নিমিত্ত, একান্ত উৎসুক হইয়াছেন, তিনিই জানেন, স্বদেশ কিরূপ প্রীতি-ভাজন ও স্বদেশীয় বস্তুর কেমন প্রেমময় ভাব! যে দেশ-পর্য্যটক, বহু দিবসের পরে, কোন বিদেশীয় পান্থ-শালা-স্থিত কোন অপরিচিত পথিকের প্রমুখাৎ স্বকীয় জন্মভূমির প্রসঙ্গ শ্রবণ করিয়া, তাহার প্রতি এক-দৃষ্টে দৃষ্টিপাত করত, অবিরল অশ্রুজল বিসর্জন করিয়াছেন, তিনিই জানেন, জন্মভূমি কি পরম মনোরম প্রীতি-কর পদার্থ! 'জননী জন্মভূমিশ্চ স্বর্গাদপি গরীয়সী' এই সুধাময় শ্লোকার্দ্ধ যে মহাত্মা প্রথম উচ্চারণ করিয়াছিলেন, তিনিই সুখময় স্বদেশের সুরম্য ভাব অবগত ছিলেন! যে সমস্ত স্বদেশানুরাগী বীর পুরুষ দুরন্ত শত্রুর হস্ত হইতে জননী স্বরূপা জন্মভূমির পরিত্রাণ সাধনের নিমিত্ত, অম্লান বদনে, অকুতোভয়ে, উৎসা-

হান্বিত হৃদয়ে আপন জীবন সমর্পণ করিয়া গিয়াছে-ন, তাঁহারাই জানিতেন, প্রাণাপেক্ষা প্রিয়তর জন্ম-ভূমির সমীপে জীবন কি তুচ্ছ পদার্থ ! যে স্থানে জন্ম গ্রহণ পূর্ব্বক লালিত ও প্রতিপালিত হইয়া কৌমার; কৈশোর ও যৌবন যাপন করিয়াছি ; যে স্থান পিতা, মাতা, ভ্রাতা, ভার্য্যা, পুত্র, কন্যা, সুহৃৎ, বান্ধব প্রভৃতি প্রিয়জনবর্গের আধার-ভূমি ; যে স্থানের নামোচ্চারণ করিবা মাত্র প্রেম-সিন্ধু উচ্ছ্বসিত হইয়া উঠে, ধরা-তলে তাহার তুল্য প্রেমাস্পদ আর কি আছে ! এতা-দৃশ স্নেহভাজন জন্মভূমিকে দুঃখ-ভারাক্রান্ত বিপদ্-গ্রস্ত দেখিয়া যাহার অন্তঃকরণ বিদীর্ণ না হয়, সে মা-নব বলিয়া গণ্য হইবার যোগ্য নহে। দুঃখের কঠোর হস্ত হইতে জন্মভূমির পরিত্রাণ সাধনার্থ যত্নবান্ না হইয়া, যে ব্যক্তি নিশ্চিন্ত মনে কাল হরণ করিতে পারে, তাহার অন্তঃকরণ পাষাণময় ইহাতে সন্দেহ নাই ! তাহার অসার জীবন জীবনই নহে !

Printed by HURRINARAIN DOSS, *at the Probhakur Press.*

তাপমান .... Thermometer.
নাবিক দ্বীপ .... Navigator's islands.
প্রবাল-কীট .... Coral insect.
প্রবাল-শৈল .... Coral rock.
প্রবাল-সমুদ্র .... Coral sea.
প্রবাল-স্তম্ভ .... Column of coral.
মৈত্র দ্বীপ .... Friendly islands.
সামাজিক দ্বীপ .... Society islands.
স্থির সমুদ্র .... Pacific ocean.

শুদ্ধিপত্র

অশুদ্ধ	শুদ্ধ	পৃষ্ঠা	পঁক্তি
ভাবও	ভাব ও	৩০	১৪
ষড়্‌বিংশ	ষড়্‌বিংশতি	৩৪	৫
আপনি নিজে	নিজে	৩৪	৯
ত্ত	ওবর্লিন ত্ত	৭৭	১